4°
Bavar.
911

4° Bavar. 911.

<36621083750018

S

<36621083750018

Bayer. Staatsbibliothek

Bav. lit. 801.

Abhandlung
von der
Erkänntniß, und Verbeßerung
der Erde,
welche an dem Höchsterfreulichen
Geburtsfeste
Seiner
Churfl. Durchleucht
in Bajern 2c. 2c.
abgelesen worden

von Leopold Freyherrn von Hartmann, Ritter des Brandenburgischen hochen Ordens von rothen Adler, Churfürstl. Bajerischen Regierungsrathe zu Burghausen, beständigen Vicepräsidenten der Churbajerischen Gesellschaft sittlich- und landwirthschaftlicher Wissenschaften zu Altenoettingen, und Mitgliede der K. K. Oberoesterreichischen Gesellschaft des Ackerbaues, und der Künste in Tirol

den 28.sten März im Jahre 1772.

Burghausen, gedruckt bey Leopold Klatzinger, churfürstlichen Regierungs- und der churbajerischen Landwirthschafts Gesellschaft Buchdrucker.

München, zu finden bey Joh. Nepom. Fritz, Buchhändler unter dem schönen Thurme.

Abhandlung von der Erkänntniß, und Verbeßerung der Erde.

Imprimatur.

Sign. München in dem churfürstl. Bücher-Censur-Collegio den 31. Weinmonats 1771.

Wilhelm Wodiczka, Secretar.

O fortunatos nimium sua si bona norint agricolas - - - -

Virg. L. 2. Georg.

Omnium rerum, ex quibus aliquid acquiritur, nihil agricultura est melius, nihil uberius, nihil dulcius, nihil libero homine dignius.

Cicero lib. I. de offic.

Bayerische Staatsbibliothek München

Eure Excellenzen,

Gnädige, Hochzuehrende, und Werthgeschätzte Herren!

Der Beruf der wohlthätigen Natur ist es Heerden zu ziehen, und das Land zu bauen. Ein reitzender Beruf, den der Schöpfer zu unserm Ersten machte; weil daraus die Erhaltung des Lebens, und die Wohlfart aller Völkerschaften entspringt.

Die Geschichtskunde giebt uns die untrüglichen Beweise, daß die Landwirthschaft in alten Zeiten die eigentliche Beschäftigung der vornehmsten Leuten, und erhabensten Männern gewesen sey. Selbst mit Lorbern gekrönte Helden baueten mit eigenen Händen ihre Felder. Atilius war mit der Aussaat beschäftiget, als ihm die oberste Würde eines Befehlhabers angetragen wurde.

Quintius ein Mann, der mit seinem erhabensten Geiste die Tugenden, und die edelsten Sitten vereinbarte, vergoß die bittersten Thränen, da ihn eine Gesandschaft von dem Pfluge als Konsul nach Rom abhole-

lete: und derselbe daher in solchem Jahre seine Felder nicht selbst anbauen könnte. Er eilete von der süßesten Entzückung durchdrungen nach abgelegtem Purpur mit Lobe, Hochachtung, und Liebe überhäufet nach seiner Hütte, und Heerden zurücke.

Der unvergeßliche Cato brachte seine erste Jahre auf den väterlichen Landgütern zu, wo er von keinen Sorgen gefesselt sich unter Arbeit, und Mäßigkeit ergötzte: und seine glückliche Tage in einer stillen Zufriedenheit dahin flossen. Und da er öfters die benachbarte Meierey des Curius betrachtete, fand er in der bezaubernden Redlichkeit dieses Mannes eine unbegränzte Größe der Seele, und ein glänzendes Muster, welches in ihm die hitzigsten Triebe zur eifrigen Nachahmung erregete. Er erwog mit einem erquickenden Nachsinnen, wie klein die Wohnung, und das Feld eines solchen Helden sey, welches derselbe, nachdem er der berühmteste Römer geworden, und so viele streitbare Völker besieget, selbst angebauet, und darinn das unschuldigste Vergnügen empfunden hatte.

Diese Vorstellungen rührten den großen Cato auf das Lebhafteste; und flößten ihm die nämliche brennende Liebe zu dieser reitzenden, und nützlichen Lebensart ein.

Wie viele der größten Geister wurden oft von dem Pfluge in die Versammlungen der weisesten Römer gerufen, welche über die Angelegenheiten der halben Welt berathschlugen, und hundert Völkern Gesetze vorschrieben; auch wenn sie einem Kriegesheere vorgesetzet waren, mitten unter dem Schrecken der Waffen die schönsten Beyspiele einer ruhmvollen Tapferkeit, einer heldenmüthigen Seele, und unveränderter Mäßigung dargestellet haben: und der Unsterblichkeit würdig, mit Purpur geschmücket, als Erretter des ganzen Volkes in die frolockenden Mauern des gebietherischen Roms eingezogen sind.

So

So lang die Römer ein aufmerksames Aug auf die Landwirthschaft gerichtet hatten, eben so lang strömete dieses weitläufige, mächtige Reich in unerschöpflichem Ueberfluße: ihre Macht stieg zum höchsten Grade der Vollkommenheit. Aber kaum hatten die von einem übertriebenen Stolze beherrschten Römer ihr ganzes Heil in den Waffen, und Eroberungen gesuchet, den Ackerbau, und die Viehzucht ihren Sclaven überlassen, die solche nachläßig besorgten; so verschwand die Freude zur Landwirthschaft, und diese Kunst gieng nach, und nach ganz unvermerkt verloren: wodurch dann diese so gewaltige Monarchie zu sinken anfieng, und endlich dem gänzlichen Umsturze unterliegen muste.

Die Schwäche des Geistes, der Mangel des Geschmackes, die Verwöhnung an elende Vorurtheile, das schlafe, und unthätige Wesen der erhabensten Leuten selbst haben auch in den gesittesten Ländern, leider! einige Jahrhunderte die Landwirthschaft bloß dem Zufalle überlassen; und man rechnete es sich gleichsam zur Schande in die geprüften Erkänntnissen einzudringen, und sich mit diesem so nützlichen, als unentbehrlichen Gegenstande zu beschäftigen, der doch ein hauptsächliches Stück der Weltweisheit ausmachet; und worauf sich das Wohl der glücklichen Völkerschaften bloß, und allein gründet: weil die Landwirthschaft die vornehmste Quelle des Reichthumes, und die wahre Stütze eines Staates ist. Denn was helfen alle Werkstätte der Künste, was die zahlreichesten Kriegesheere, was ein mächtiger Handel, wenn ein Land seine Schätze gegen fremdes Getreid vertauschen muß? Wenn ganze Silberflotten in den Abgrund versinken; wenn die Bergwerke aufhören Gold, und Edelsteine zu geben; wenn die Arbeiten der Künstler still stehen, und das Gewerb des Handels merklich zerrissen wird: so ist doch ein fruchtbares Land durch den unermüdeten Eifer, der es bebauet, noch immer

reich genug, das Volk, und den Soldaten zu ernähren, sich in seiner Stärke, und seine Nachbarn in Ehrfurcht zu erhalten.

Welche süße Empfindungen, Gnädige, und Werthgeschätzte Herren! durchfließen demnach meine Seele an dem heutigen höchsten Geburtsfeste unsers Durchleuchtigsten, und theuersten Beherrschers; welcher da die Beförderung der Landwirthschaft nach seinem angestammten, und unbegränzten, hochen Geiste für einen der wichtigsten Gegenständen in der erhabenen Staatskunst hält. Dessen wohlthätiges, wahrhaft väterliches Gemüth (welches der Himmel zu unserm entzückenden Vergnügen, und unerschöpflichen Nutzen gebildet hat) sich bloß, und allein mit dem ächten, fürstlichen Absehen beschäftiget, seinen Bürgern durch diese gedeiliche Urquelle die gesegnesten Tage zu verschaffen: so wie in dessen großmüthigstem Herzen das sanfte Gefühl der Menschlichkeit die unentheiligten Rechte behauptet. Der da jeden Tag mit einer würdigen Beschäftigung bezeichnet, in seinem gütigsten Busen immer die wahrhaften, menschenfreundlichen Triebe zum wesentlichen Glücke seiner Bürger nähret, und mit geprüften, reinen, fürstlichen Gesinnungen ohne geringsten anderweitigen Absichten zum Genügen erkennet, daß er als ein redlicher Vormund seiner Untergebenen, als ein wahrer Landesvater aller Ständen, als die eigentliche Stütze unsers entzückenden Vergnügens, als ein ächter Beförderer unsers Ruh- und Glückesstandes, als ein Bewahrer unserer Rechten, als die Zuflucht verlassener Wittwen, und Waisen, und als ein Vertheidiger der Betrangten, und Unschuldigen von dem Höchsten Seyn aufgesetzet, und also nur für das Wohl seines Staates, und seiner inniglich geliebten Bürger, nicht aber das Land wegen ihm geschaffen sey. Eben daher beginnt in dessen erleuchtester Seele nur alsdenn ein ängstlicher Gedanken aufzusteigen, wenn Höchstderselbe

nicht seine edle Regungen, und brennende Liebe für seine Unterthanen durch wesentliches Wohlthun in unverrückter Folge enthüllen kann; indem seine große, und fürstliche Denkungsart von den rühmlichst erhitzten Trieben beseelet immer in lebhaftester Begierde empor wallet, um uns die frohen, und anlockenden Gegenstände einer ungestörten Vergnügenheit in seiner Fülle empfinden, und mit vollen Zügen trinken zu lassen.

Die Landwirthschaft diese niemal ertrocknende Urquelle des allgemeinen Reichthumes war lang genug ihrer unverdienten Vergessenheit ausgesetzet: so wie ihre Ausübung, und Behandlung, als eine den erhabenen Leuten unwürdig geschienene Sache nur allein dem Bauernvolke, und solchen unerfahrenen Personen überlassen, die weder Beobachtungen anzustellen, noch aus Beobachtungen, und Erfahrungen Schlüsse zu ziehen wusten, durch welche man zur Entdeckung der Wahrheit untrüglich hätte geleitet werden können. Bis endlich der glückliche Zeitpunct unserer Tagen erschienen ist, wo man fast in allen wohlangeordneten Staaten erhabene Gesellschaften errichtet hat, welche auf diesen Gegenstand mit regem Eifer sich gänzlich verwenden, und andurch an Tag legen, wie die bloße pracktische Kanntniß als zu dunkel, unsicher, und eingeschränket sey, auch viele Dinge verrichte, ohne den genüglichen Begriff zu besitzen, warum solche geschehen; ohne auf die abwechselnden Jahresgänge, veränderten Boden, auf Wärme, und Kälte, Trockne, und Feuchte, denn auf andere sich ereignende Umstände den behörigen, und nöthigen Bedacht zu nehmen.

Die philosophische, und auf der Naturskunde gegründete Anleitung zur Landwirthschaft entgegen setzet die untrüglichen Kanntnisse der Hilfswissenschaften voraus; das ist, derjenigen Wissenschaften, aus welchen sie die ächten Grundsätze entnimmt, allgemeine, und besondere Regeln

her=

herleitet, und erweist, wie man zur Verbesserung nützlicher Gegenstände die zuverläßigsten Mittel vorfinden, und die richtigsten Erfahrungen behörig anwenden soll.

Sie enthüllet über alle Unternehmungen die Grundursachen, woher die Mängel, und Gebrechen entspringen; und wie denselben durch eine wesentliche Ausübung abzuhelfen sey.

Die vielfachen, unfruchtbaren Versuche, die sich in den landwirthschaftlichen Unternehmungen öfters entäußern, und daher den gemeinen Mann zur Nachahme billigermaßen schüchtern machen, stammen eigentlich daher, daß man verabsaume eine unentbehrliche Einsicht in der Naturskunde zu erwerben; und daß man die Grundursachen des Wachsthumes, und der Fruchtbarkeit, die Beschaffenheit des Erdreiches, dessen Lage, Güte, und Fehler, weder sorgfältig, noch auch mit geprüfter Känntniß beurtheile: so wie die werkzeuglichen, und wesentlichen Hilfsmittel zu dessen thätiger Verbesserung anzuwenden vernachläßige, oder den Feldern, und Gründen öfters übel gewählten Dünger, oder Mergel, auch unschicklichen Saame anvertraue. Da man doch durch die einfachsten Vorbereitungen ohne vermehrtem Aufwande Schätze verschaffen könnte, welche unsre angenehme, und entzückende Hoffnung übersteigen: auch mit einem so unerwarteten, als glücklichen Erfolge die nützlichen Bemühungen belohnen wurden. Denn nur die Art geschickt zu verfahren, und andurch die Erde zum gedeilichen Wachsthume nützlich herzurichten, kann allein dem beglückten Fortgange den ersprießlichen Ausschlag ertheilen: weil die Erde, da sie auch erschöpfet ist, noch zu einem hochen Grade der Fruchtbarkeit gelanget, wenn man mit ihr behörig umzugehen die benöthigten Einsichten besitzt.

Da ich die unverdiente, und als zu schmeichelhafte Ehre genieße, Gnädige, und

und Werthgeschätzte Herren! ihr beständiger Vicepräsident zuseyn: so hat mich diese süße Erinnerung mit der theuersten Pflicht immer beschäftiget gehalten die Känntniß der Erde, und ihre Verbesserung zu meinem Hauptgegenstande zu machen. Deuten Sie mir also nicht ungnädig, daß ich Ihnen heute die hievon gesammelten Begriffe mittheile, welche durch die Naturskunde unterstützet, und durch drey Jahre lang fürgedauerte fleißige Untersuchungen, denn untrügliche Erfahrungen behörig erprobet sind.

Alle organische, oder lebendige Körper empfangen ihren Wachsthum von Innen durch Annehmung, oder Anwendung der Grundtheile, welche von dem Urheber der Natur bestimmet sind dieselben zu nähren; und ohne denen sie nicht wachsen wurden. Da nun die Pflanzen organische Körper sind, so wachsen sie nicht anderst als nach dem Verhältniße der Nahrung, die ihre Wurzeln empfangen; und die man ihnen zu ihrem Unterhalte nützlich mitzutheilen weiß.

Zu dem Wachsthume, und der Fruchtbarkeit aber gehöret Erde, Wasser, Wärme, Luft, Salz, und Oel: denn die Feuchte, Wärme, und freye Luft erweichen die Zaserchen der Pflanzen, bringen die oelichten, und salzichten Theile in die Gährung, und machen dieselben flüchtig.

Die Erde empfängt diese Nahrungssäfte für die Pflanzen theils von Innen durch die vermöge der innerlichen Hitze stets in die Höhe getriebenen Ausdünstungen, denn in der Mitte derselben liegenden Dunst- oder Wasserkugel; theils von Außen, da die gedachten Dünste in der Luft sich verdickern, und durch das Thau, den Regen, und Schnee auf dieselbe wiederum zurücke fließen: als wodurch viele salzichte, und oelichte Säfte mitgetheilet werden. Weil das Regen- und Schneewasser viel

eher als das Erdwasser zur Fäulung gelanget, so giebt es die untrügliche Probe, daß es viele oelichte Theile in sich enthalte.

Das Thau entsteht aus dünnen Körperchen, welche die Wärme der Erde in die Höhe treibt, wenn die Einflüsse der Sonne bey ihrem Untergange bereits geschwächet sind: und da die Luft wegen ihrer starken Ausdehnung, und daraus erfolgender Verdünnerung viel eher erkältet, so machet sie diese oelichten, und salzichten Dünste in einer geringen Höhe von der Erde dicht; und daher fallen diejenigen, die schwerer sind als die Luft, wieder zur Erde hinunter.

Um aber die Erde vollkommen tüchtig zu machen, damit den Pflanzen diese nöthige Nahrung gänzlich beygebracht werden könne, so müssen ihre Bestandtheile zergliederet, und die inwend'gen Zwischenräume vervielfältiget werden; und hierauf gründet sich die Bearbeitung, das Umgraben, und das Pflügen des Erdbodens: wodurch die Zwischenräume eröffnet, die Erdklößer abgesönderet, und den Wirkungen der Luft dermaßen ausgesetzet werden, daß solche genüglich, und nützlich eindringen, zugleich die schädliche Säure (welche der Erde gleichsam eingewebet ist) abgetrieben, das Unkraut ausgerottet, und das Erdreich mürb, und locker gemachet werden könne. Daher auch die beste Zeit zum Säen alsdenn erscheint, wenn der Acker genüglich gerühret ist, und die behörige Lockernheit besitzt; folglich weder zu feucht, noch zu trocken ist: weil sodenn die Wurzeln ohne Wiederstande behörig sich auszustrecken vermögend sind, der nöthige Zugang zu denselben der Luft erfoderlich offen steht, und das nährende Wesen (welches in der Erde sich befindt) von allen Seiten her die Wurzeln berühren kann. * Wie denn hauptsächlich

---

* Weil die Verschiedenheit der Felder, und Gründe nicht gestattet eine Regel zu

lich die Luft das erste Mittel ist, dessen sich die Natur bedienet die Erde fruchtbar zu machen; und daher auch das beste Land ihres Einflußes beständig vonnöthen hat: weil ohne der Luft keine innerliche Bewegung Statt findt, folglich ohne derselben der Wachsthum unmöglich beförderet werden kann.

Da es nun ein untrüglicher, von allen Naturskündigen angenommener Satz ist, daß nicht alle Pflanzen unter jedem Himmelsstriche gedeilich fortkommen; weil einige ihre Nahrung vermittelst der Wurzeln mehr aus der Erde, andere aber durch die Saugröhrchen ihre den Wachsthum befördernde Theile mehr aus der Luft ziehen: so muß ein fürsichtiger, und verständiger Landmann die Gegend, Wärme, und Kälte des Orts, besonders aber die Eigenschaft seiner Grundstücke entdecken, und andurch beurtheilen, ob die benöthigten Säfte für die zu ernährenden

---

zu entwerfen, wie tief gepflüget, und geackeret werden soll: so muß sich hierinfalls jeder Landwirth an die Beschaffenheit seiner Gründe halten, und nach derer Wesenheit tiefer, oder höcher ackern. Da nun aber angeführter maßen die behörige Lockernheit der Felder das zum Wachsthume erfoderliche Hauptstück ist, so soll man, wo es die Lage des Feldes immer leidt, die Furchen alle Jahre ändern. Denn zum Beweise, wenn selbige heuer von Morgen gegen Abend gewesen, so müssen solche in folgendem Jahre von Mittage gegen Mitternacht gemachet werden; weil dadurch das ganze Feld in dem Verlaufe von zwey Jahren vollkommen gerühret wird, welches ansonst nicht geschieht, wenn man immer die alten Furchen zieht. Wenn sich das Wasser, oder der Regen auf einem Erdreiche als zu lang aufhält, so ist solches dem Wachsthume ungemein zu wieder: weil die Luft behörig durchzubringen andurch gehindert, und daher die Erde ihrer unentbehrlichen Einflüsse merklich beraubet wird. Man soll demnach bey dem Ackern die Striche der Furchen also einrichten, daß nach dem natürlichen Abhange des Landes das Wasser einen freyen Ablauf bekommt, und die Furchen müssen gerad gemachet werden; denn je mehr sie es sind, je weniger kann das Wasser auf dem Boden sitzen bleiben: wo dieses nichts nutzet, müssen eigene Abzugsgräben verfertiget werden.

Früchte in mehrerer, oder geringerer Menge vorhanden seyen; und wie die Pflanzen mit glücklichem Erfolge erzeuget werden können: denn wie, und auf welche Weise den Mängeln, und Gebrechen des Feldbaues abzuhelfen komme.

In dieser Ruckſicht soll bey sandichten Gründen das zu eilfertige Verschlingen der natürlichen Feuchtigkeit verhinderet, in den festen aber dem Regen, und Thau der Weg erleichtert werden die fruchtbringenden, salzichten Theile den Pflanzen von der Oberfläche zu zuschlämmen, und ihre in sich enthaltende, oelichte Kraft mitzutheilen: denn aus diesen salpeterichten Theilen entsteht vermittelst des Thaus, und Regenwassers jener schleimichte Saft, welcher den Wachsthum der Pflanzen beförderet, und in seiner Wirksamkeit erhält.

Wenn die Erde thonarticht, oder leimicht ist, so können die Ausdünstungen nicht durchdringen, und durch die Sonnenstralen wird der Thon als zu sehr zusammen gezogen; und erhärtet bey warmer Witterung: er giebt ungern die fetten Theile, und das Wasser von sich, hält die benöthigte Luft ab, hemmet die Wirkung der Sonne, und bleibt daher zu kalt; verhinderet anbey den Zugang der Luft zu den Wurzeln, welche dadurch ihrer Nahrung (so die Erde ohne Luft nicht von sich geben kann) merklich beraubet werden.

Entstehen aber bey schwülen Sommertägen Riße, und Spalten, so gewinnt die Luft einen zu starken, und heftigen Durchgang; und es wird anbey durch die Sonne die Austrocknung veranlasset, die Wurzeln zerrissen, und dieselben ihres Nahrungssaftes entblößet.

Wenn aber diese Spalten sich in dem späten Herbste ergeben, ohne daß solche von dem Luftwasser angefüllet werden, so dringt der Frost desto freyer in die Wiesen, und Felder, erfröret, und verdirbt die Wurzeln.

Ist der Erdboden zu locker, sandicht, kalkartricht, schiferricht, oder kreidicht, so vertrocknen die Nahrungssäfte, und die oelichten Theile verlieren sich: denn derselbe schluckt die Wärme als zu sehr ein, und verbrennet daher den Saame, und die Wurzeln des Getreides. Wie denn auch durch die als zu schnelle Ausdünstung, und Vertrocknung behöriger Säfte die Pflanzen ihrer unentbehrlichen Nahrung beraubet werden; weil die nothwendige Fettigkeit zu schnell aufgelöset, und verzehret wird: und dergleichen lockere, besonders sandichte Erdreiche das empfangene Wasser, und düngende Fettigkeit bald verlieren, zwischen sich durchseigern, oder ausdünsten lassen; und also zu wenige Nahrungstheile bey sich behalten: wodurch die Wurzeln der Pflanzen in dem Sommer der Hitze, wie in dem Winter der Kälte bloß gestellet werden, ohne den behörigen Wiederstand leisten zu können.

Wenn der Grund zu sumpficht, morastig, oder torfartricht ist, so fliegen die guten Säfte davon, und aus den zurücke gebliebenen, schlechten Theilen entsteht eine Säure, und übel riechende Gährung; wie denn überhaupts die sumpfichten Felder bey naßen Jahresgängen unendlichen Beschwernissen ausgesetzet sind: da sich nämlich die stockenden Feuchtigkeiten versäuern, die Wurzeln des Getreides abstehen, und man andurch genöthiget wird, vor der Zeit einzuärnden, um dem bevorstehenden Brande zu begegnen.

Eine mineralische, von dem Eisensafte röthlichte Erde ist wegen ihren Ausdämpfungen den Pflanzen ganz ungemein schädlich; so wie durch eine stein- und felsartichte jene innerlichen Ausdünstungen nicht in dem behörigen Maaße durchdringen können, welche den Pflanzen erfoderlich sind.

Der Erdboden hat demnach hauptsächlich folgende Eigenschaften.

Derselbe ist entweder kalt, und trocken; kalt, und feucht; warm, und trocken; oder warm, und feucht.

Kalt, und trocken sind meisten Theils die gebirgichten Felder, wie auch griesicht-sandichter, und grober Boden. Kalt, und feucht sind die leimicht- und lettichten, als zu sehr thonartichten Aecker, wie auch kalte Sümpfe, wo das Wasser zu lang stehen bleibt.

Warm, und trocken sind diejenigen, welche eiuer verbrannten Asche gleich sehen; auch jene Plätze, welche keinen Gries, oder Sand, viel weniger einen Mergel in sich enthalten.

Warm, und feucht sind jene fetten Aecker, die viele Sonne haben, auch solche Wiesen, welche nahe an den Wässern entlegen sind.

Die beste, und nützlichste Erde ist diejenige, welche in ihrer Vermischung aus wenigem Sande, etwas mehr kalkichter, noch mehrerer Gartenerde, größten Theils aber aus thonichter besteht.

Da nun aber selten eine Erde in dieser gänzlichen Beschaffenheit, und erfoderlicher Vermischung angetroffen wird, dieselbe entgegen durch sich selbsten den Pflanzen eine vollkommene Nahrung nicht reichen kann, sondern nur in so weit zu dem Wachsthume beyträgt, als sie unter ihren Theilen die anständige Kraft zur benöthigten Fruchtbarkeit (welche in dem fetten, und wässerichten Wesen besteht) eigentlich enthält: so muß man dieselbe werkzeuglich, und wesentlich zu verbessern den beflißensten Bedacht nehmen, damit die Hindernisse des Wachsthumes, welche in der Lage des Grundes sich befinden, gehoben, dem Getreide, und den Pflanzen die behörige Nahrung ertheilet, und dieselben andurch mit gedeilichem Erfolge glücklich erzeuget werden können.

Es ist daher die Mischung des Erdreiches das nothwendigste Stück, wozu man die benöthigten Dinge theils aus dem Mineralreiche, theils

aus dem Thierreiche erhält: weil derjenige, der seine Erde in einen beßern Stand setzen will, derselben das fette, und wässerichte Wesen in behörigem Verhältniße genüglich beyzubringen, und wenn ihr diese Stücke fehlen, solche beyzumischen trachten muß.

Werkzeuglich wird die Erde durch Stücke aus dem Mineralreiche, als durch Mergel, Kalk, Gips, Salpeter, Steine, Kreiden, Sand, denn Thon, oder Leim verbeßert, und andurch die Gründe zubereitet die fruchtbringenden Theile, und nützlichen Einflüsse an sich zu ziehen, anzunehmen, und zu behalten.

Das sicherste Mittel der werkzeuglichen Verbeßerung ist der Mergel, welcher aus einer natürlichen Vermischung von der Kalkerde, und Thone, auch zufälligem Sande besteht; und dessen nützlicher Gebrauch daher für jeden Acker besonders erkennet, und angewendet werden muß: weil dessen Wirkung, nachdem er von diesem, oder jenem Theile mehr in sich begreift, ganz ungemein verschieden ist.

Die Kraft des Mergels im Ganzen betrachtet besteht darinn, daß er den Boden auflockere, die Säure des Landes mildere, und die Fettigkeit des Düngers erhalte; überhaupts aber die Erde zur Einsaugung fruchtbringender Einflüsse tauglicher mache: weil sich durch seine Auflockerung die Zwischenräume vermehren, der Sonnenschein, und Regen, das Thau, die Luft, die fruchtbaren Dünste, und salzichte Fette eindringen, die Sprossen der Pflanzen füglicher hervor springen, der Halm des Getreides sich besser steifen, und die Aehre vollkommener einkernen kann. Wie denn derselbe, besonders der kalkartichte bey den Wiesen das schädliche, moosichte Wesen hinweck frist, solches in die Fäulung bringet, und also dessen ferneren Wachsthum benimmt: wodurch den Wiesen eine Fettigkeit, und ein guter, auch dichterer Gras-

boden

boden verschaffet wird. * Wenn aber der Acker, oder Grund ohnehin gut, und locker genug ist, so kann der Mergel auf keine fernere Besserung wirken.

Da nun angeführter maßen der Mergel hauptsächlich aus Thon, und Kalk besteht, so hat derselbe auch nach seiner Beschaffenheit zwo entgegen gesetzte Wirkungen, vermöge derer ein schweres, auch kaltes, und

zu

---

* In Ermanglung eines kalkartichten Mergels kann das schädliche, moosichte Wesen bey den Wiesen durch den Mauerbeschutt merklich getilget werden.

Ein fleißiges, und in der Landwirthschaft vollkommen erfahrnes Mitglied unsrer Gesellschaft bediente sich des Mauerbeschuttes, untermischte solchen mit jenen Steinen, die bey der Kalkablöschung nicht gänzlich zerfallen waren; und da er weiters bemerkte, daß seine Wiese als zu lockern Grund hatte, so ließ er das Beschutt, und erst besagte Steine auf derselben mit einem Stämpfel ordentlich einstoßen: wodurch die Wiese die behörige, nützliche Festigkeit erhielt, das miesichte Wesen getilget wurde; und nun schon einige Jahre her das herrlichste, und beste Gras darauf erzeuget wird.

Die Asche hat ebenfalls auf solchen Wiesen bey unseren vorgekehrten Prüfungen die herrlichsten Wirkungen gezeuget: indem sie nicht allein das moosechte Wesen vertilget, sondern auch in Betracht ihres Bestandwesens mit den oelichten Theilen der Erde gleichsam eine Seife machet, und also die Säure an sich zieht.

Man hat weiters auf einer solchen Wiese, worauf anvor jährlich kaum zehn Fuder schlechtes, saures Heu erhalten wurden, folgende glückliche Probe vorgenommen. Gleich nach der ersten Gefrier (als durch welche die Erde locker gemachet war) ließ man die mit vielem, schädlichen Mieße überwachsene Wiese mit einer scharfen, eisenen Ege, welche man noch anzu mit Steinen beschweret hatte, umreißen: dadurch wurden sammentliche Wurzeln der Luft, und der Schärfe des Winters ausgesetzet, und erfröret. Zu Anfange des Frühlings wurde diese einem umgewühlten Platze ähnliche Wiese eingeglichen, und mit verschiedenen Heublumen, denn Kleesaame angesäet: wodurch dieselbe schon im zweyten Jahre darauf zu einem so herrlichen Wachsthume hergestellet wurde, daß nun jährlich davon etlich, und dreyßig Fuder des besten Heues eingeführet werden. Zu gedeilicher Erhaltung solcher künstlich verbeßerten Wiesen ist der Gebrauch des Atels ein vorzüglich nützliches, und ungemein diensames Stück.

zu naßes Land leichter, und lockerer, ein zu leichtes, und zu lockeres aber bindender, und zusammen haltender gemachet werden muß.

Es liegt demnach alles daran, daß man die Art, und wahre Eigenschaft des Mergels, den man zu gebrauchen gedenket, genüglich erkenne. In diesem Falle könnte uns die Chymie die gegründeten Versuche gänzlich darstellen: und die ächte Natur, und Tugend eines jeden Mergels wahrhaft bestimmen. Allein, da es wenige Leute giebt, die hierinn eine wesentliche Einsicht besitzen; solche auch zu erhalten dem Landmanne anfänglich als zu beschwerlich fallen, und öfters unbegreiflich scheinen wurde: so muß man sich jener Weise bedienen, welche da Andreá dieser ruhmvolle, und in der Scheidekunst ungemein erfahrene, hanoverische Apothecker dem gemeinen Manne vorschlägt um denselben hiedurch zu belehren, wie er die vorzüglichen Eigenschaften des Mergels einiger maßen erkennen, und beurtheilen möge.

Durch das Gefühl kann demnach derselbe merklich erkennet werden. Wenn er sich fett fühlet, so ist er thonarticht; wenn er trocken kalkicht; und wenn er bey dem Angreifen scharf, so führet derselbige vielen Sand mit sich.

Noch besser läßt sich der Mergel durch den Geschmack beurtheilen. Man nehme ihn auf die Zunge, und zwischen die Zähne: je mehr dessen Theile der Zunge ankleben, je gewisser weis man, daß dessen mehrste Theile eines lockern, staubichten Gefüges, und kalkarticht seyen; denn je kalkichter solche sind, desto besser hängen sie sich an die Zunge.

Je vollkommener aber die mehreren Theile in dem Munde zerfließen, je untrüglichere Probe giebt es, daß der Mergel thonarticht sey.

Wenn aber derselbe sehr stark zwischen den Zähnen knirschet, so entäußern sich andurch die Merkmale des darinn befindlichen Sandes.

Für feste, und leimichte Gründe ist der kalkartichte Mergel der

beste: denn er lockeret das zu feste Erdreich auf, zieht vermöge seines kalkartichten Wesens die Feuchtigkeiten, und die durch den Mist in das Land gebrachten, düngenden Säfte an sich; und theilet solche den Gewächsen besser, und wirksamer zu. Wie denn diese Gattung des Mergels auch in den sumpfichten Plätzen das schädliche Grundwasser, oder die morastigen Feuchtigkeiten, gleich einem Schwamme an sich zieht, das Unkraut vertilget, den Boden erwärmet, und austrocknet; anbey das öfters erfolgende sehr schädliche Zuschlagen der obern Rinde eines Ackers gänzlich verhindert: als wodurch sonst der unentbehrliche Einfluß der Luft merklich gehemmet wurde.

Für die sandichten, und zu lockeren Plätze entgegen ist der thonartichte Mergel mit wesentlichem Nutzen zu gebrauchen: denn er giebt dem lockern Lande die nöthige Festigkeit, damit der eingezogene Regen sich nicht zu geschwind verliere, und bey anhaltendem Sonnenscheine die zum Wachsthume benöthigten Säfte nicht zu fruh ausdünsten, und ertrocknen.

Wenn man also in der Wahl des Mergels auf angeführte Weise behutsam zu Werke geht: so kann die unzeitige Furcht jener Landwirthen geminderet werden, welche da von dem ungeprüften Vorurtheile beherrschet sind, als ob der Mergel reiche Väter, hingegen arme Kinder, oder Enkel mache.

Denn welcher unendlich schadhafter Fehler ist es, wenn man den Thonmergel, aus Mangel benöthigter Einsicht auf thonichte, oder leimichte Aecker gebrauchet; er wird zwar einige kurze Jahre wegen dem darinn befindlichen Kalke gut thun, aber sohin den Acker als zu fest, und daher merklich unfruchtbar machen, auch in einen elenden Zustand versetzen: besonders wenn der Kalk durch den Regen nach, und nach auf den Boden sitzt, und durch die als zu große Menge des Thones gleich-

sam

sam verdrungen wird. Um also den Acker bey einem solchen Falle wieder in einen fruchtbaren Stand zu setzen, so muß man solchen mit Kalkerde überführen; oder die Felder tiefer pflügen, damit die gesenkte Kalkerde wiederum empor, und in eine gleiche Mischung gebracht werde: durch als zu vielen Kalk aber wird auch der allerschwerste Thonacker zu locker. Welchen unglaublichen Schaden verursachen demnach jene unerfahrenen Hauswirthe, die den kalkichten Mergel auf ihren lockernen Feldern gebrauchen, zu derer Verbeßerung man keines andern, als des Thonmergels sich bedienen sollte.

Ein vernünftiger Landmann wird also gleich anfangs für jede Gründe den behörigen Mergel gebrauchen: denn es ist weit ersprießlicher die Fehler zu vermeiden wissen, als mit seinem Schaden durch eine bloße, oft ungewisse Erfahrung (welche ohnedem eine lange Zeit erfodert) die Mittel erkennen zu lernen, wie man die Fehler heben soll.

Wenn nun der Mergel in dem Wasser probiret gerne gleich zerfällt, so ist es nicht nöthig solchen, ehe man ihn auf den Acker bringt, der Luft so lang, wie einen Festen, ausgesetzet zu lassen; und daher als zu fruh, und vor der Zeit seines benöthigten Gebrauches auszuziehen: weil er ohnedem schon genug zubereitet, und zum Unterpflügen tauglich ist; auch ansonst als zu sehr verwittern, und seine Kraft merklich verlieren wurde.

Eine andre Bewandtniß hat es mit dem festen Mergel: weil solcher erst durch die Sonne geröstet, von dem Regen, und Thaue durchnässet, und durch den Frost auseinander getrieben werden muß, damit er durch diese allmächliche Auflösung für die Aecker tauglich gemachet werde.

In Ermanglung des Mergels werden die Fehler der Erde durch Ziegeltrümmer, und Mauerbeschutt merklich verbessert werden können: weil

 der

der Mauerbeschutt eine kalkichte, und sandartichte, die Ziegel aber eine thonichte Eigenschaft besitzen.

Die Kreide, oder Kreidenerde ist auf thonichten Gründen ungemein nützlich: denn solche werden dadurch lockerer, folglich weit ergiebiger.

Gebrannter Kalk (wenn solcher jedoch nicht in als zu großer Menge gebrauchet wird) ist für lockere Erdreiche ausnehmend ersprießlich: weil er ganz ungemein verbindt, und die fruchtbarmachenden Eigenschaften in höcherem Grade mittheilet.

Der Kalk, und Beschutt von alten Häusern, zerfallenen Mauer- und Gipswerken ist jedoch weit nützlicher, und gedeilicher als der frische Kalk; weil des Erstern Schärfe gleichsam verwittert ist: da entgegen Letzterer wohl behutsam gebrauchet werden muß, indem seine Kraft als zu anziehend ist; und also derselbe die oelichten Theile eines Grundes erschöpfen, auch endlich das Land selbst angreifen wurde. Daher ist bey dessen Gebrauch die Untermischung eines guten, und oelichten Düngers allerdings erfoderlich.

Der Gips besitzt die nützlichen Eigenschaften des Kalkes in weit minderem Grade: er hat zwar eine Kalkerde zum Grunde, die aber durch eine unterirdische Säure in Gips verwandelt worden ist. Wenn derselbe also aufgestreuter nützlich wirken soll, so muß er durch die Natur von seiner Säure entlediget, und wiederum in eine Kalkerde verwandelt werden.

Kalkerde, und Kreide vermischet, verhindern in sumpfichten Plätzen den bey naßen Jahresgängen sich äußernden Brand: weil sie die Säure in sich schlucken, und die natürliche Fettigkeit des Erdreiches, und der Begeilung zurückehalten. Wie sie denn auch die gute Feuchtigkeit aus der Luft an sich ziehen: woraus in kalten Gründen ein größerer

Grad der Wärme entsteht, die schädliche Zähigkeit eines Ackers gehoben, und solcher mit dem nützlichen Luftwasser sich zu vermischen geschickter gemachet wird.

Zur Verbeßerung lockerer, und sandichter Gründe reichet die Erde, oder der Moder der Teiche, und Moräste, oder der Schlamm der Wassergräben ebenfalls einen vorzüglichen Stoff: weil diese Dinge, und derer Eigenschaft ein Geweb von allerley Gewächsarten, und Theile von verfaulten Pflanzen sind; folglich vieles Oel mit sich führen, und also das nützliche Wasser an sich halten, auch die behörige Wärme mittheilen.

Die Asche besonders von verbrannten Gewächsen ertheilet den Pflanzen, vorzüglich dem Grase viele Nahrung: denn weil ihre Wirkung sehr geschwind ist, so läßt sich solche eher an dem Grase, als an einem Ackerlande wahrnehmen. Da die Asche aus einer unauflößlichen Erde, und aus alkalischem, das ist, laugenhaftem Salze besteht, so zieht sie vermöge dieses letztern Körpers die sauren Theile mit einer ungemeinen Stärke, und Wirksamkeit an sich: folglich ist dieselbe für die moosichten, oder naßen Gründe, Wiesen, und Felder ein außerordentlich diensames, und nützliches Mittel.

Unvorsichtig, und schadhaft handeln aber jene Landwirthe, welche aus ihren Aeckern, die in die Höhe ragenden Steine, besonders Schiefersteine, ohne ihre Wesenheit, und Nutzen zu erkennen, auswerfen; und dadurch öfters statt des gehofften Vortheils eine elende Aernde erhalten. Denn da dergleichen Erdreiche wegen ihren vielen Steinen hitziger Eigenschaft sind: so wird durch derer Schatten (da sich solche in die Höhe zu heben pflegen) der aufkeimende Saame, oder Frucht gegen die als zu große, und heftige Hitze nicht nur allein geschützet; sondern sie

thun auch wegen ihrer Feste, und Härte das Regenwasser in seiner Vollkommenheit unverringert, denn unausgedünstet von sich ablaufen lassen, und den Pflanzen nützlich zuführen.

Dem gemeinen Salze hat man zwar in Beförderung der Fruchtbarkeit verschiedene Wirkungen zueignen wollen: da es aber in Auflösung der oelichten Theile dieselben nur einiger maßen geschickter machet in die Gewächse über zu gehen, so ist auch kein andrer Nutzen davon zu erwarten. Die gegründeten Versuche in der Landwirthschaft haben den Salpeter mit dem Schafkothe vermenget zur Beförderung des Wachsthumes auf oeden Gründen nützlich befunden: weil er aber die festen Erdreiche eher gefrieren machet, als dieselben austrocknen, so läßt sich dessen Gebrauch auf keine andere, als lockere Plätze nützlich beziehen.

Der Staub von dem zermalmen, oder zerstoßenen Gipse, * und in dessen Mangel auch von dem Kalke tödtet die schädlichen Inseckten, besonders die Schnecken in einer unerwarteten Schnelle. Es soll daher bey naßer Witterung, da sich dergleichen schädliche Schnecken den Tausenden nach zeigen, und dem aufkeimenden Saame einen außerordentlichen Schaden zufügen, jeder fleißiger Landwirth mit obangeführtem Staube die emporsprossenden Früchten bestreuen: weil andurch die Schnecken augenblicklich getödtet, so wie die anderen Inseckten merklich verminderet, und fernern Schaden zu thun abgehalten werden. Wobey annoch zu bemerken ist, daß dieser Staub den Früchten nicht schädlich sey, sondern eine den Wachsthum nützlich beförderende Eigenschaft besitze.

Indem nun aber die werkzeuglichen Verbeßerungen des Erdbodens das

* Die vorzügliche Eigenschaft des Gipses die Inseckten, besonders aber die Schnecken zu tödten, entspringt daher: weil nämlich derselbe viele Säure mit sich führet, welche da diesen Thieren unerträglich ist.

das fette, und wässerichte Wesen merklich, und in dem behörigen Maaße der Erde durch ihre eigene Natur, und innerlichen Gehalt beyzubringen nicht im Stande sind: so muß man den weitern, beflißensten Bedacht nehmen den Gründen die vollkommene Fruchtbarkeit wesentlich aus dem Thiereiche durch den Dünger * beyzubringen: weil dieser die laugensalzichten, und oelichten Theile zum Genügen in sich enthält; aus derer Vermischung vermittelst des Thau- und Regenwassers jener seifenartichte Nahrungssaft entsteht, welcher durch die Wurzeln in die Saftröhrchen der Pflanzen steigt, und derer Wachsthum beförderet.

Es ist ein von den Naturskündigen angenommener Satz, daß durch den Dünger dem Erdreiche die abgängigen Nahrungssäfte beygeleget werden: denn neben der Gabe, daß solcher einigermaßen auflockeret, besitzt er die vorzügliche Tugend das Land zu erwärmen, und es mit jenen Theilen anzufüllen, welche den Pflanzen zur Nahrung, und der Erde zur Fruchtbarkeit dienen.

Die Eigenschaften eines Grundes bereichern sich auch erst alsdenn, und machen die Nahrung zum gedeilichen Wachsthume vollkommen, wenn die Luft, das Wasser, Salz, Oel, und Wärme in einen vereinbarten, wirksamen Zustand versetzet werden. Daher der Erde auch solche Dinge zu ertheilen sind, welche zu dem benöthigten Einfluße der Luft das Erdreich eröffnen, das Salz an sich ziehen, eine salpeterichte Gäh-

rung

* Das Pflanzenreich liefert uns ebenfalls durch die Asche der Pflanzen, und durch den Ruß einen herrlichen Dünger. Wie denn überhaupts die vegetabilischen Dinge, wenn sie behörig gefaulet sind, den Pflanzen eine vortrefliche Hilfe reichen: weil die Säfte von den Gewächsen, da sie durch die Fäulung, als einer natürlichen Art von Kochung zugerichtet worden sind, anderen Gewächsen zur Nahrung dienen.

rung verursachen, und mit oelichten Theilen dasselbige befestigen, und erwärmen.

Das Düngen ist also das eigentliche, und wesentliche Mittel die werkzeuglich verbeßerte Erde in vollkommen fruchtbaren Stand zu bringen: und es sind daher die Thiere ganz unlaugbar die Grundursache eines gedeilichen Wachsthumes. Je besser, und vernünftiger also ein Grund gedunget wird, je mehrere Früchten bringt derselbe hervor.

Durch eine gute Düngung werden ferners jene Krankheiten des Getreides merklich gehemmet, ja oft gänzlich geheilet, welche da von dem Mangel der Nahrung herrühren. Es kommt demnach die schickliche, und gute Begeilung als das erste Verbeßerungsmittel anzusehen: weil der zu feuchte, oder zu magere Zustand eines Erdreiches die Urquelle der Krankheiten in den Pflanzen, der gute, und nützliche Dünger aber das hauptsächlichste, und untrüglichste Hilfsmittel dagegen ist.

Das zuverläßigste Düngen geschieht also mit dem Miste von dem Viehe, welcher aus einer in den thierischen Körpern erzeugten, vermischten, vegetabilischen Materie besteht: folglich hat derselbe viele vegetabilische, das ist, eine treibende, und den Wachsthum beförderende Fette in sich, behält solche lange Zeit; und da er durch die Gährung nicht leicht zur gänzlichen Fäule gelanget, verdünnert er die Fette zu Dünsten, und ist also das bequemste Mittel das fette, und wässerichte Wesen der Erde einzuverleiben, auch dadurch deren Verbeßerung eigentlich, und kräftigst fürzukehren.

Da aber der Mist von dem Rindviehe, Pferden, Schafen, Schweinen, und Federviehe vielerley Wirkungen, und Eigenschaften besitzt, welche von der verschiedenen Menge der oelichten, und salzichten Theile herrühren; und diese Oele, und Salze selbst von der verschiedenen Nahrung

rung

rung der Thiere, und von der Zeit, da sie sich in ihrem Eingeweide aufhalten, wie nicht weniger von der Natur der Säfte, die sich mit der Speise der Thiere vermischen, und endlich von der natürlichen Wärme ihrer Körper abhangen: so muß man bey seiner Wahl die Beschaffenheit des Bodens, und die Art der Saat in reife Erwegung ziehen.

Denn der Mist heist fett, wenn er viele oelichte Theile hat; stark, wenn er vieles Salz enthält; hitzig, wenn er bey seiner Fäulung in eine große Hitze geräth; und mager, wenn er meistens aus Erdtheilen besteht.

Der Ochsen- und Kühedünger, welcher auch wegen seinen häufigen salzichten, und fetten Theilen einer der nützlichsten, und besten ist, wird für den Kältesten gehalten; der von dem Federviehe wärmer, als der Schaf- und Schweinmist; der Letzte aber noch hitziger, als der Pferdmist geschätzet. *

Wenn also der Boden warm, und trocken ist, so schadet die große Menge des Düngers, und dessen hitzige Beschaffenheit; weil die Gewächse dadurch verbrannt werden: folglich ist wenig Mist, und nur von der kältern Art zu gebrauchen.

Wie denn auf einem guten, und an sich warmen Lande der Dünger von dem Rindviehe der beste ist; weil er auch nicht so sehr als wie jener von den Pferden auflockert.

D Ist

* Bey großen Landwirthschaften könnte es also ganz außerordentlich nützlich seyn, wenn alle Gattungen des Düngers auf abgesönderte Plätze geleget wurden: weil man sohin benöthigten Falls solche Dünger nach eigener Willkuhr, und Erfoderniß der Felder, oder des auszustreuenden Saames behörig gebrauchen, und auch weiters nützlich vermischen könnte. Wenn man anbey den Harn der Pferde, und des Hornviehes in ein Behältniß leitete, und denselben, nachdem er eine Zeit lang gegähret hat, über die Misthäufen schüttete, so wurde die nützliche Gährung an dem Dünger viel eher, und besser geschehen.

Ist der Boden kalt, und feucht, so erfodert derselbe mehrern, und hitzigern Mist, weil dessen Kälte durch die von dem Dünger herrührende Wärme verbeßeret werden muß: wozu der Taubenmist wegen seiner hitzigen Eigenschaft, eben so, wie der Schwein- und Schafdünger allen andern vorgezogen zu werden verdienet.

Ist er warm, und feucht, so bedarf er nur eines wenigen, und meistens verfaulten Düngers.

Für die lockeren, und mageren Gründe ist ferners der einer andern Begeilung untermischte Holzdünger, welcher in jenen Wäldern, wo sich viele Tannen, Fichten, und Förchen befinden, gesammelt wird, wegen seinen in sich enthaltenden harzichten, und oelichten Theilen ganz ungemein nützlich.

Lumpen von wollenen Zeugen, Gebeine, Hörner, und Schalen von den Thieren, Abschnitze von den Arbeiten der Huterer, Beinringler, und Kammmacher, alte Flecke von Schuhen, und anderm Lederwerke besitzen eine besondere, düngende Kraft, und verbessern die Gründe ganz ungemein. Und da diese Stücke nicht leicht so schnell zur gänzlichen Fäulung gelangen, so halten sie das so nützliche, den Wachsthum vorzüglich befördernde Regen- Schnee- und Thauwasser lang in sich; und lassen solches der Erde, und den Pflanzen unausgedünstet, und unverringert zufließen. Wie denn alle diese Stücke auch sehr viele schleimichte Theile enthalten, welche sich durch die Feuchte auflösen, und vermöge ihrer seifenartigen Natur den Pflanzen eine vorzügliche Nahrung reichen: und daher sowohl bey Feld- als Wiesegründen zur Erhaltung der nöthigen Feuchtigkeit dienen, folglich den nützlichen Wachsthum ganz außerordentlich verbreiten.

Der Ruß ist ebenfalls ein herrlicher Dünger, wenn man Wiesen,

und Aecker besonders in dem Frühlinge vor einem Regen damit bestreuet: denn man hat durch chymische Versuche erfahren, daß der Ruß aus einem flüchtigen alkalischen Salze, aus Oele, und ein wenig irdener Materie bestehe. Seine Wirkungen sind sehr schnell: und lassen sich alsobald nach dem ersten Regen bemerken.

Bey Wiesegründen hat der Malzkeim, oder Malzstaub, auch bey ausgebrannten Flecken das Lederlohe die herrlichsten, ja unerwarteten Wirkungen öfters entäußeret. Doch muß das Lederlohe vor seinem Gebrauche, weil solches ansonst einer als zu hitzigen Eigenschaft wär, fast zur Hälfte gefaulet seyn, und im späten Herbste aufgestreuet werden, damit es sich mit dem so fruchtbaren Schneewasser nützlich vermischen könne.

Da nun die Theile, wovon sich die Pflanzen nähren können, erst durch die Fäulung aufgelöset werden, so muß der Dünger, ehe er in das Land gebracht wird, den behörigen Grad der Fäulung an sich nehmen: denn ein nicht hinlänglich abgelegener, oder genugsam gefaulter, und daher noch roher Mist besitzet weder die Kraft nützlich zu treiben, noch auch die Eigenschaft fruchtbar zu machen; sondern brennet vielmehr den Erdboden aus, erzeiget Insectten, und zieht unendlichen Schaden nach sich. Unter welche schädliche Gattung besonders jener Dünger zu zählen kommt, der da von heimlichen Orten hinweg geführet, und ohne behörig angenommener Fäulung uneracht seines erhitzenden, und brennenden Wesens unbehutsam gebrauchet wird.

Ein noch nicht genugsam abgelegener Dünger ist ferners eine für die Pflanzen höchst schädliche Sache; denn da dessen Körper noch an der Fäulung begriffen ist, so kann er dieselbe leicht einem andern mittheilen, der sonst davon befreyt geblieben wär: weil derjenige Körper, der wirk-

lich die inwendige Bewegung seiner Theile empfindt, leicht die gleiche Bewegung in einem andern Körper veranlassen kann, der zwar in der Ruhe steht, aber dennoch die Neigung zu dieser Bewegung hat. Wie viele Krankheiten können also dadurch an den Pflanzen, und dem Getreide entspringen?

Das Zeichen einer genugsamen Fäulung ist, wenn der Dünger zu sitzen anfängt: und also handeln jene Hauswirthe unvorsichtig, welche solchen zu lang liegen lassen, weil derselbe dadurch gänzlich verfaulet; und eben daher dessen fettes, und salzichtes Wesen, so wie die Hoffnung zur nützlichen Begeilung verschwindt: auch nichts als eine öde, zum erspriеßlichen Wachsthume nicht mehr wesentlich beytragende Erde zurücke bleibt.

Die behörige Ablegung, oder der nützliche Grad der Fäulung bey dem Dünger ist ein von dem Urheber der Natur zur Vermehrung der Früchte eigentlich geschaffenes Meisterstück.

Die Fäulung entsteht aus der Gährung, und wird durch die Feuchte, Wärme, und den Zufluß der Luft beförderet. Die Feuchte machet die Theile weich, wodurch dieselben die Fähigkeit erlangen beweget zu werden.

Die Wärme verursachet die innerliche Bewegung, woraus die Fäule entspringt: denn die Kälte ist die Feindinn der Verwesung, weil sie die Bewegung aufhält, und verhindert.

Die Luft ist nothwendig, und unentbehrlich, weil die innere Bewegung ohne Beyhilfe der Luft nicht entstehen kann.

Wenn also der Dünger in seiner behörigen Fäulung, oder Verwesung gebrauchet wird, so erwecket er in dem Erdboden einen großen Grad der Wärme: denn da seine durch die Gährung entwickelte oelich-

te, und salzichte Theile dünne gemachet, und sein wässerichtes Wesen in Dünste aufgelöset worden, so gelangen solche Stücke in eine nützliche, und natürliche Verbindung: wodurch die anvor fix gewesenen salzichten Theile von der natürlichen Feuchtigkeit der Oele mit fortgeführet werden, eine flüchtige Eigenschaft erhalten, folglich die Erde mit vielen nützlichen Nahrungssäften erfüllet, solche den Pflanzen zugeführet, das fette, und wässerichte Wesen in behörigem Verhältniße genüglich mitgetheilet, und der gedeiliche Wachsthum ganz ungemein beförderet wird.

Damit aber auch der Dünger nützlich aufbehalten werde, so muß ein vernünftiger, und sorgfältiger Landmann die Misthäufen, soviel als es immer möglich ist, an etwas tiefen Orten, und in dem Schatten, niemal aber an freyen, bergichten, und erhobenen Plätzen anzulegen suchen, aufdaß die Sonne die flüchtigen Theile nicht zu sehr ertrockne, oder der als zu freye Wind, und Regen, das in sich enthaltende so unentbehrliche Salz, und Oel (diese zwey kostbaren Beförderungsstücke des Wachsthumes) nicht entführe, und dabey die feuchtere Luft dieselben immer mehr, und mit gedeilicherem Erfolge schwängere. Die von mir gemachte Probe hat es klar gezeuget, daß jener Saft, welcher von den an hochen Plätzen angelegten Düngethäufen hinweg fließt, bloß aus oelichten, und salzichten Theilen bestehe: sind nun diese entführet, so hat der Dünger die Hauptbeförderungsstücke zum gedeilichen Wachsthume gänzlich verloren.

Die so genannten Dünget- oder Atelgrüben sollen mit Thone, oder Leime befestiget, und verstrichen werden; als wodurch merklich, und nützlich vorgebogen wird, damit von den so kostbaren, fetten, und salzichten Theilen nicht so leicht etwas versitzen, oder verdünsten könne.

Da

Da nun die Einflüsse der Luft den Dünger zu einer den Pflanzen tauglichen Nahrung machen, so soll man den beflißensten Bedacht nehmen, die Düngethäufen (so viel es immer möglich ist) gegen Mitternacht anzulegen, damit die Nord- und Ostwinde sonderlich in dem Winter einen freyern Zutritt erhalten: weil diese beyden Winde fürnämlich in dem Winter mehr als alle übrige mit ungemein vielen salpeterichten Nahrungstheilen geschwängert sind. Da entgegen die verfaulten Körper, weil solche einer flüchtigen Natur, ihre den Wachsthum beförderende Theile merklich verlieren, wenn sie einer trockenen, und warmen Luft ausgesetzet werden.

Bey jenen Gründen aber, wo gerne Unkraut wächst, kommt ins besondere, und weiters zu bemerken, daß man von einem andern Felde einen anvor recht wohl geleiterten Saame hernehmen, auch dieselben meistentheils mit dem Miste des Rindviehes als eines wiederkauenden Thieres, und so wenig, als es immer möglich ist, mit dem Dünger von den Pferden begeilen müsse, weil der Letzte oftmal noch ganze Kerner von dem Unkraute in sich zu halten pflegt.

Welche Beschäftigung, Gnädige, und Werthgeschätzte Herren! ist demnach dem Menschen wohl nützlicher, den allgemeinen Bedürfnissen angenehmer, und einem wahren gründlich denkenden Kammeralisten unentbehrlicher, als die auf der Naturskunde gegründete Erkänntniß, denn werkzeugliche, und wesentliche Verbeßerung der Erde: zumal hieraus die einen ganzen Staat beseelende Fruchtbarkeit emporraget.

War denn die Anbauung der Felder nicht die erste Sorge, die uns der weiseste Schöpfer empfohlen hatte? Ist sie nicht jener angenehme Gegenstand, der den Leib stärket, die Gesundheit ertheilet, und das Gemüth in entzückender Ruhe erhält; auch solches vor ungezäumten Begierden, und stürmenden Leidenschaften bewahret?

Ist es nicht ein bezauberndes Vergnügen aus der Erde, welche man selbst bearbeitet hat, den gestreuten Saame emporkeimen, und reifen zu sehen, auch mit jenen Früchten sich zu sättigen, die man selbst gebauet hat? Und welche Quelle der Erhaltung ist dem Menschen näher, und zugleich nützlicher als der Ackerbau? Denn die Geschicklichkeit, der Fleiß, und die Lust des Landmannes zur wohlangeordneten Landwirthschaft ist der eigentliche Grund des Reichthumes, der Glückseligkeit, und der Stärke in allen Staaten.

Männer, welche da mit einem edlen Eifer die ächten Erkänntnisse in der Verbesserung des Feldbaues erweitern, und derer nützliche, wohl geprüfte, denn durch wesentliche Erfahrungen unterstützte, untrügliche Erfindungen einen so unmittelbaren Einfluß in die Glückseligkeit so vieler Menschen haben, ohne daß dadurch die unerschwinglichen Auflagen, und daraus entspringenden Burden ihrer Mitbrüder vermehret werden (zumal dergleichen unersprießliche, und unächte Vorschläge, ohnedem in ihrer gehäßigen Geburt wenige Mühe kosten, und nur die Folge einer heuchelischen, harten, und unbarmherzigen Denkungsart sind, auch öfters ein Land in ein gänzliches Verderben stürzen) diese, diese verdienten billich, und mit weit mehrerem Rechte die prächtigsten Ehrensaulen, als Ceres, und Bachus, denen die Fabel des Alterthumes den Ruhm angedichtet hat, daß dieselben in dieser Wissenschaft den ersten Unterricht gegeben haben.

Und wird denn nicht bey einer durch den verbeßerten Wachsthum sich ereignender reichlicher Aernde aller Wucher (dieses schändliche Laster schwarz wie die Mitternacht) nebst dem gefährlichen Eigennutze, diesem zu verfluchenden Lieblingsabgott unserer unseligen Zeiten gänzlich verschwinden? Werden nicht erhabene Leute, besonders aber der Adel mit

einem

einem edlen Beyspiele vorleuchten, alle geldgierige, wucherische Absichten künftighin äußerst verabscheuen, und dadurch die Wohlfeile, diese nährende, und erquickende Seele aller Stände aus ihrem Asche hervor rufen: auch sich daher ein ächtes Recht auf die Unsterblichkeit, und auf eine glänzende Stelle unter jenen großen, und wohlthätigen Geistern erwerben, welche durch alle Jahrhunderte die bezaubernde Zierde der Erde, und die entzückende Lust des menschlichen Geschlechtes gewesen sind? Wird nicht mit der reitzenden Zufriedenheit des Gemüthes sich Liebe, und Gefälligkeit gegen den Nächsten vereinigen?

Werden wir unseren Mitbürgern, da wir die süßen Früchte der ganzen Natur genießen, unter ihren Bedürfnissen die benöthigten Erquickungen entsagen können? Werden wir nicht, indem sich alles zu unserm belebten Vergnügen vereiniget, und jeder Acker, jede Weide, jeder Berg uns die Wohlthaten des Vaters der Natur übergiebt, durch die Gewalt eines empfindenden Herzen hingerissen seyn ihnen mit Freuden, und willig, nicht aber in übertriebenem, unverantwortlichem Preise von jenen Gütern der Erde mitzutheilen, die unseren Händen nur zu einem nützlichen Gebrauche, und zur weisen Ausspendung anvertrauet sind?

Und wenn sollte uns wohl die Empfindung der Gutthätigkeit gegen unsere Nebenmenschen natürlicher seyn, als eben in der Zeit, wo wir aus den unendlich gütigen Händen des Höchsten Wesens die Fülle seines Segens empfangen?

Werden wir wohl also ferners einen Mitbürger ohne Gefühle des Mitleidens dem erboßten Unglücke überlassen, und die Betrangten, eben so wie Wittwen, und Waisen mit einer steinernen Seele ohne zum Mitleiden bewogen, oder zum wesentlichen Wohlthun gereitzet zu werden, ansehen können?

Da

Da wir, Gnädige, und Werthgeschätzte Herren! nebst den landwirthschaftlichen Untersuchungen zugleich die vollkommnere Bildung der fast bey allen Ständen, ja bey erhabenen Leuten selbst mit einer schandvollen Schlafsucht befallenen, sittlichen Denkungsart, und daraus entspringenden wahren Menschenliebe zum Hauptstoffe erkiesen haben: so wollen wir auch die oben angeführten, von reinen, und tugendhaften Gesinnungen abstammenden Betrachtungen forthin in unsere landwirthschaftliche Arbeiten einmischen. Denn diese haben einen ganz besondern, und durchdringenden Einfluß in den sittlichen Zustand der Seele. Diese können unsere Herzen in den zärtlichsten Empfindungen üben: ja nicht allein uns selbsten, sondern auch anderen Leuten zu den besten Tugenden, denn gemeinsamen, und nützlichen, die Blüthe des Nährstandes befördernden Unternehmungen auf eine glückliche Art verhilflich seyn.

Dadurch werden wir auch die gnädigste Willensmeynung, und die so eifrigen, als sehnsuchtsvollen, höchsten Wünsche unsers **Durchleuchtigsten Landesvaters** in behörigem Maaße unterthänigst erfüllen: indem Höchst Derselbe mit seinen erhabensten Tugenden, und hochem Geiste ein sanftes Gefühl der eigenthumlichen Reitzungen für das Schöne der Natur, so wie die lebhaftesten Züge einer ganz besondern Leutseligkeit durch angestammte, wahrhaft fürstliche Großmuth verbunden hat.

Mit einer ungestörten Ehrfurcht wollen wir demnach den süßesten Trieben überlassen unsern Gnädigsten Beherrscher: diesen weisesten, und gütigsten Fürsten uns immer als ein reitzendes Urbild in tiefster Ehrerbietung vorstellen. Und da wir dessen hoche Einsichten in die landwirthschaftlichen Umstände, eben so wenig als die Größe seiner sittlichen Denkungsart nachzuahmen vermögend sind: so müssen wir jeden-

noch als redliche, und eben daher uneigennütze Patrioten unsere Kräften nach aller Möglichkeit ausdehnen, um dessen höchste, und weiseste Absichten mit einer ununterbrochenen Wirksamkeit zu bearbeiten.

Bloß von edler, und erhabener Menschenliebe beseelet, Gnädige, und Werthgeschätzte Herren! wollen wir also forthin voll des patriotischen Feuers, und redlichsten Entschlußes ohne geringsten anderen Absichten, verblendenden Leidenschaften, oder schmeichelnden, und eben daher übertriebenen Gefälligkeiten gegen uns selbst, alle unsere Kräfte in einer angenehmen, und entzückenden Begeisterung verwenden, um für das Wohl, und den Nutzen unserer Mitbürger mit einem reitzenden, und lebhaften Gefühle zu wachen. Unreine, eigennützige Grundtriebe sollen entgegen zu keiner Zeit das unheilige Gewerbe unserer gerechten, und eifrigen Gesinnungen werden: denn sie vermindern das glänzende Verdienst selbst der größten, und wohlthätigsten Handlungen. Welche Fülle der kostbaresten Zufriedenheiten wird uns aber jederzeit entgegen strömen, wenn in unseren ehrlichen Busen die untrügliche Sprache des großen Dichters Uz niemal mit marternden Vorwürfen thönen wird, als welcher da mit einem erhabenen Urtheile aufruft.

Der Absicht Niedrigkeit erniedrigt große Thaten:
Wem Geitz, und Ruhmbegier auch Herculs Werke rathen,
Der heißt vergebens gros;
Er schwingt sich nie vom Staub des Pöbels los.

Erste

Erste Gründe,

welche bey dem Ackerbaue zu beobachten sind.

Den Landwirthen zum weitern Nachdenken vorgeleget

von Sigmund Grafen von Spreti, Ritter des Hochadelich-Churbajerischen St. Georgs Ritterordens, Sr. Churfürstl. Durchl. in Bajern ꝛc. ꝛc. Kammerer, wirklich-geheimen Rathe, Vitzthume der Hochlöbl. Regierung zu Straubing, und wirklichen Mitgliede der Churbajerischen landwirthschaftlichen Gesellschaft zu Altenoettingen, wie auch Ehrengliede der Churmaynzisch- und Churbajerischen Akademien zu Erfurt, und München.

Majores - - - - virum bonum cum laudabant, bonum agricolam, bonumque colonum: amplissime laudari existimabatur, qui ita laudabatur.

M. P. Priscus, de re rustica in proemio.

Erster Abschnitt.

Von der Beschaffenheit des auszustreuenden Saames.

§. 1.

Der Saame, mit welchem wir einen Acker glücklich besäen wollen, muß nicht nur reif, sondern auch in seiner Art vollkommen seyn. Die Kunst kann zu dieser Reife nichts nützliches weiter beytragen, als daß sie denselben zu rechter Zeit aussäe; * und während seinem Wachsthume behörig pflege.

§. 2.

Zu der Vollkommenheit des Saames hingegen kann die Kunst in so weit mitwirken, daß man denselben auf dem wachsenden Stengel zwar reif, aber nicht völlig hart werden lasse. Denn in so fern derselbige auf dem wachsenden Stengel nicht reif werden sollte, so bekömmt er Hülsen ohne Kerner, oder besser zu sagen, taube Kerner. Läßt man aber den Saame auf dem wachsenden Stengel dürr werden, das ist, völlig erharten, so wird derselbe nicht so vollkommen, wie der Erste; weil vieler Saft in den Stengel zurücke tritt: und solcher anbey sehr leicht abfällt.

* Von der eigentlichen, und nützlichsten Zeit zum Säen hat die gelehrte Abhandlung unsers würdigsten Mitgliedes Grafen von Haßlang die geprüften Beweise umständig dargethan.

§. 3.

Die besondere Schwere eines in seiner Art vollkommenen Korns ist größer, als jene eines solchen, welches in seiner Art nicht vollkommen ist. Dieses dann giebt Gelegenheit auf Mittel zu denken, wie aus einem Haufe der vollkommene Saame von dem Mindervollkommenen abgesöndert werden könne; zum Beweise, wenn man denselben in ein Wasser leget, worinn der vollkommene Saame am ersten zu Boden fällt. Die Bewegung durch die Luft kann auch hiezu gute Dienste leisten.

§. 4.

Diejenigen Erdgewächse, welche im ersten Jahre keinen, oder wenigst keinen vollkommenen Saame hervorbringen, als da sind verschiedene Arten von Rubenkraut, u. s. m. können durch die hiefolgenden Regeln zu einem vollkommenen Saame gebracht werden. Erstens, müssen die Stauden, die da einen Saame tragen sollen, vollkommen, doch nicht zu stark ausgewachsen seyn. Zweytens, müssen dieselben in eine wohl zubereitete, und fette Erde verpflanzet, und drittens den ersten Winter hinüber wider den Frost wohl verwahret, und in ihrem Wachsthume verhindert werden. Denn die Erfahrung lehret, daß auch von jenen Gewächsen, welche schon im ersten Jahre einen vollkommenen Saame hervorbringen, derselbe weit vollkommener werde, wenn man das Gewächs zum Saametragen verpflanzet hat.

§. 5.

Nun müssen wir auch die Vollkommenheit des Saames in der Beziehung auf den Acker betrachten, auf welchem derselbe gesäet werden soll: und dieß veranlasset, daß man auf folgende Stücke sehen müsse. Ob der Saame leicht, oder nicht leicht keime. Ob dessen Gefässe (durch

welche

welche er den wirkenden Saft der Natur nach seiner Eigenschaft anzieht) weit, oder eng seyn sollten: und daß eine vollkommene Zusammenrinnung der Säfte erfolgen könne. Ob das Gewächs sauer, salzicht, oder alkalisch, oelicht, oder wässericht sey.

Ein nicht leicht verkeimender Saame ist in Ansehung eines feuchten Bodens vollkommener, als in einem Trockenen; weil diese verschluckenden Gefässe durch ihre Oeffnungen die flüßigen Feuchtigkeiten, so sie berühren, leicht in sich saugen: die kalte, und trockene Erde aber diese Oeffnungen zusammen zieht.

Ein Saame, der eine ansäuernde Frucht hervor bringet, ist in Ansehung eines gleichfalls sauern Ackers vollkommener, als in einem der alkalischer, oder laugenhafter Natur ist, u. s. f. Um das vorige nach meiner Meynung leichter zu begreifen, kann mit Nutzen jene wohlgeprüfte Rede von der achten bis zehnten Seite gelesen werden, welche den 28sten May des 1770sten Jahres von unserm vielverdienten Mitgliede Herrn Ludwig Roußeau über den wechselweisen ungemeinen Einfluß der Naturskunde, und Scheidekunst auf die Wohlfart eines Staates abgehalten worden ist.

§. 6.

Der vollkommene Saame muß bis zu der Aussaatzeit gut verwahret werden. Hieraus folget demnach, daß man die nachgesetzten Regeln wohl beobachte. Erstens muß der Saame völlig trocken seyn, ehe er auf einen Haufe gebracht wird; sonst wird er in seinem Innern erwärmet, und fängt zu keimen an. Zweytens um die schädliche Folge der Erwärmung zu hindern, muß der Saamehaufe oft umgekehret werden. Drittens muß er an einem zwar lüftigen, doch aber schattichten Orte verwahret werden, damit die Sonne seine oelichte Theile, und andere wesentliche Säfte nicht an sich ziehe.

Zweyter

Zweyter Abschnitt.
Von der Beschaffenheit des Ackers.

§. 7.

Die Beschaffenheit des Ackers ist eines der wichtigsten Stücke, so ein Landwirth zu untersuchen hat. Diese bestimmet den Werth, und den jährlich zu hoffen habenden Nutzen: und besteht aus den äußerlichen, und innerlichen Umständen des Ackers.

In Betrachtung des äußerlichen Umstandes ist zu sehen, ob bey demselben fließende Wässer sind, als Ströme, und Quellen. Ob er gegen Mittag, Abend, Morgen, oder Mitternacht liegt. Ob an denselben Berge gränzen.

Wir wollen den Nutzen, und Schaden über jeden dieser Puncte untersuchen.

§. 8.

Wenn bey einem Acker fließende Wässer sind, so können dieselben schädlich seyn theils durch die Ueberschwemmungen der Aecker, und zwar zu einer solchen Zeit, wo derselbe bestellet ist; theils durch Wegführung der locker gemachten Erde, theils durch Einreißung der Ackergränzen. Man muß also um Mittel umsehen diese Schäden, so viel möglich ist, durch Befestigung des Ufers, durch Aufführung eines Wasserdammes, oder eines Grabens zu verhindern.

§. 9.

In Ansehung der Lage eines Ackers hat man darauf zu sehen, ob derselbe gegen Abend, Mittag, Mitternacht, oder Morgen abhänge. Diese Lage der mehr- und minderen Wärme bezieht sich auf das Ge-

wächs,

wächs, so auf dem Acker angebauet werden soll. Es giebt derer einige, so die Strenge der Sommerhitze wohl ertragen können; da hingegen wiederum verschiedene sind, die nur im Kühlen wachsen.

Aus dieser Betrachtung fließt eine besondre, wirthschaftliche Beschäftigung: wenn nämlich ein Acker der Sonnenhitze völlig ausgesetzet, und diese den Erdfrüchten schädlich ist, so soll man durch Pflanzung der Bäume, oder Hecken, und durch derselben sich ergebenden Schatten, oder durch die Wässerung (wo es seyn kann, und die Früchte diese zu ertragen fähig sind) den Acker abkühlen.

§. 10.

Die angränzenden Berge können einem Acker sowohl nützlich, als auch nachtheilig seyn; denn wenn der Acker von dem Berge gegen die Mittag-Seite bedecket wird, so ist er ein mitternächtiger Acker: welche Gattungen der Aecker allezeit ihrer Lage halber ohnedas die Schlechtesten sind. Wird der Acker von den Bergen gegen Mitternacht bedecket, so beschützet er denselben sehr nützlich wider die kalten Nordwinde.

Damit aber das von den Bergen herab strömende, oft so ungemein vielen Schaden verursachende Regenwasser die Aecker nicht umreiße, und die Früchte theils niederdrucke, theils wegschwemme, theils in dieselben sich zuviel hinein dringe, und dadurch die Fäulung derselben befördere, so sollen derley Aecker von den Bergen durch aufgeworfene Gräben abgesöndert werden: damit das mit Gewalt herab stürzende Regenwasser allmächlich von denselben ablaufen könne.

Diese Gräben aber müssen also aufgeworfen werden, auf daß man jederzeit (wenn es gefällig ist, oder nöthig seyn soll) das Wasser auf den Acker wiederum einleiten könne. Hiezu kömmt noch weiter zu be-

obachten, daß ein nahe angränzendes Gebüsch, als ein eigentlicher Aufenthalt des Ungeziefers, der Vögel, auch anderer wilden Thiere den Feldfrüchten sehr gefährlich, und selbst dem Acker sehr nachtheilig sey.

Es ist daher auf Mittel zu denken, wodurch man diesen zu befürchten habenden Schaden nach Möglichkeit verhindern könne. Es giebt allerley Witterungen, so das Ungeziefer, die Vögel, und das Wild von den Feldfrüchten zurückehalten. Nebst diesem soll man bey Bestellung eines solchen Ackers darauf sehen, daß die Frucht alsdenn, wenn das Ungeziefer hervorkömmt, stark genug sey dem Nagen desselben zu widerstehen. Ist dieses möglich, so bestelle man einen Acker mit einer solchen Frucht, welche von dem Wilde, und von den Vögeln nicht leicht angegriffen wird; z. B. mit Getreide, so spitzige Aehren trägt: oder mit Früchten, so unter der Erde liegen, als mit Erdäpfeln, u. s. f.

§. 11.

Bey dem äußerlichen Zustande eines Ackers in Betrachtung seiner Lage soll man auch dahin sehen, daß man den an einer Landstraße liegenden Acker durch Gräben, Zäune, aufgeworfene Ränder, Verpfahlungen, u. s. w. bewahre, damit er nicht durch das Gehen, Reiten, oder Fahren beschädiget werde. Die auf der Landstraße durch das beständige Gehen, Reiten, und Fahren mit Düngung, und Sande vermischte Erde wird durch den anhaltenden Regen zu einem Schlamme, welcher auf einen Haufe geschlagen in die Fäulung geht: und eine gute Düngung giebt.

Unter den willkührlichen Umständen, so dem Acker auch äußerlich schaden, oder nutzen können, sind die Viehtriften zu beobachten. Im ersten Satze sind dieselben einem Acker nachtheilig, weil das vorbeygehen-

de Vieh der Frucht sehr leicht einen Schaden zufügen kann; und weil man in gewissen Jahreszeiten die Felder zur Weyde nach uralt-verderblichem Gebrauche liegen lassen muß. Dieses verursachet oft, daß man dieselben nicht so viel nutzen, und zur Zeit bearbeiten könne. Die Viehtrift kann einem Acker in einer gewissen Ordnung nützlich werden; z. B. da man die Schweine auf die gewöhnlichen Brachfelder treibt um die Wurzeln des Unkrautes zu verzehren: oder wenigst dieselben aus der Erde heraus zu wühlen: wodurch das Unkraut verderben, und abfaulen muß. Wird das Vieh auf einem Acker beysammen gehalten, so kann es diesen nach, und nach düngen.

§. 12.

Zu der äußerlichen Bestimmung der Aecker ist gehörig die allgemeine Eintheilung der Felder in öde, und gangbare, das ist, in Felder, welche zum Fruchttragen nicht bereitet worden sind, und ein klares Merkmal einer schlechten Landwirthschaft anzeigen: oder in diejenigen, die jährlich bearbeitet werden; und diese theilen sich in solche, welche wir mit Sommer- oder Winterfrüchten anbauen.

Wenn ein Feld im Sommer nicht besäet wird um dasselbe zur Wintersaat zu zubereiten, so nennet man es ein Brachfeld. Nun kömmt eine Frage zu untersuchen, bey deren Beantwortung die Meynungen der Landwirthe getheilet sind.

§. 13.

Diese Frage besteht darinn: Ob wohl Brachfelder nöthig sind? Diejenigen, welche dieses behaupten, gründen ihre Meynungen theils darauf: 1. Daß man sonst mit der Arbeit nicht wurde herum kommen (das ist, fertig werden) können: und weil die Ruhe der Felder nöthig sey. 2. Weil solche Felder zu der Weyde unumgänglich erfodert werden.

Was nun Num. 1. die Ruhe der Felder belanget, das ist, daß dieselben einen Sommer über ruhen, und keine Früchte tragen sollen, auf daß sich die Kräfte der Luft, als der nöthige Einfluß zu dem Wachsthume der Dinge in denselben wiederum sammeln können: so ist hierüber von mir die Frage: Ob wohl durch die Ruhe der Felder obbesagte Kräfte bewirket werden können?

Ich beantworte solches mit Nein. Denn, wenn das Feld im Sommer ruhet, so hat man dasselbe entweder umgerissen, oder liegen lassen.

Ist das Erste, so wächst Unkraut; und dieses entzieht dem Felde die Nahrung, oder die Säfte; denn es ist ein aus der Naturskunde geprüfte Erfahrung, wie das Unkraut mehr Saft an sich ziehe, als eine gute Frucht: folgsam einem Acker sehr schädlich sey.

Ist aber das Zweyte, so kann die Sonnenhitze den Acker durchdringen: und dieses entzieht demselben das Alkali, oder Laugensalz, das Oel, und die Feuchtigkeit; wo ist nun der Nutzen von den so nöthig scheinenden Brachfeldern? * Wäre es also nicht wirthschaftlicher das Feld mit Erbsen, Wicken, Mischling, und anderen derley Früchten wider die Sonnenhitze anzubauen, und zu bedecken? Diese Nahrung würde ganz gewiß das Unkraut vielfältig vermindern. Bey dem Abschneiden aber dieser Früchte soll man lange Stoppeln stehen lassen, zugleich den Acker zu seiner Zeit gebräuchlich umreißen, wodurch die Düngung merklich ersparet werden dörfte; indem diese Stoppeln hiezu viele Dienste leisten.

Die oben erwehnte Einwendung Num. 1. betreffend: Daß man mit der

---

* Wider das schädliche Vorurtheil, daß Brachfelder nöthig seyen, werden demnächstens die versprochenen, geprüften, weiteren Erfahrungen, und gründlichen Beweise klar, und umständig entdecket werden.

der Arbeit nicht herum kommen könne; so ist dieser Einwurf sogleich zernichtet, wenn der Landmann einen ordentlichen Entwurf seiner ganzen Wirthschaft machet, und in Erwegung zieht, daß man nach, und nach alles das bewerkstelligen könne, was sich auf einmal nicht erzwingen läßt.

Daß die Brachfelder endlich zu der Viehweyde erfodert werden, so zerfällt dieser Einwurf von sich selbst, wenn man die Wirthschaft sonderbar durch künstliche Wiesen, und darauf erzügelte Futterkräuter also einrichtet, daß man das Vieh das ganze Jahr über im Stalle mit Nutzen behalten kann; davon unser würdigstes Mitglied Freyherr von Huber in seiner jüngst herausgegebenen Abhandlung: Von dem Reichthume eines Staates durch die Viehzucht, von der 21sten bis zur 24sten Seite sehr gründliche Beweise vorgestellet, und jene Schäden, und landesverderblichen Seuchen, welche durch die Weydenschaften sich so vielfältig ergeben, unverwerflich dargethan, auch gezeuget hat, wie man die Weydenschaften in die flurreicheſten Plätze, und Wiesen verwandeln, vollkommen nützlich, und erträglich machen könnte. Hiedurch wurde einem Staate ein ganz ausnehmender Nutzen verschaffet, auf den öden Plätzen unendlich vieles Getreid erzügelt, oder dieselben in die herrlichsten Wiesen verwandelt, und also die so unentbehrliche Viehzucht merklich vergrößert werden.

Baue man weiter, anstatt das Vieh auf die Weyde zu treiben, die Brachfelder mit leichten, und solchen Früchten an, die da nicht vieler Arbeit bedörfen, und auf einem geringen Boden leicht wachsen: nämlich (wie oben gemeldet worden) mit Wicken, Mischling, auch verschiedenen Arten von Klee, Dünkel, roth- und weisen französichen Rüben, Feldrüben, u. d. g.

Dieses bewerkstelligen zu können, wird erfodert, daß alle Gemein-

 Weyden-

Weydenschaften aufgehoben, und den Eigenthümern die Befehle ertheilet werden die ihnen zuständigen Erdreiche auf alle mögliche Weise zu ihrem eigenen Besten zu benutzen, und anzubauen.

Am füglichsten geschieht dieses, wenn die Gemeindsgründe unter diejenigen, welche ihr Vieh überwintern können, in einer billigen Gleichheit abgetheilet, und einem jeden, so viel möglich, alle seine gutszuständige Grundstücke auf einem Platze angewiesen werden.

§. 14.

Die innerliche Bestimmung der Felder wird von den Landwirthschaftern nach verschiedenen Hauptgrundsätzen beurtheilet. Vermöge meiner geringen Einsicht halte ich folgende nach der Bildung eines oekonomischen Zusammenhanges am begreiflichsten: Daß man sehen soll auf die Festigkeit der Erde, und auf die wesentlich wirkenden Dinge der Natur; die sich mit der Erde vermischet haben. Wir wollen jeden Punct sonderbar untersuchen.

§. 15.

In Ansehung der Festigkeit der Erde können wir viererley Arten der Felder bilden, derer sind (a) harte (b) spröde (c) schmierichte (d) und lockere von zwoen Arten. (a) In der ersten Art hangen die Erdtheile so stark an einander, daß man die Figur der Erdfläche ohne Gewalt nicht ändern kann. In der zweyten (b) Art können die Erdtheile leicht getrennet werden; doch aber läßt sich die Figur eines solchen Erdklotzes ohne denselben zu zermalmen nicht verändern. In der dritten (c) Art hangen die Erdtheile also an einander, daß sie zwar leicht können getrennet werden; doch aber läßt sich die Figur eines solchen Erdklotzes verändern, ohne denselben zu zerreiben. (d) In der vierten Art

läßt

läßt sich keine merkliche Zusammenhangung der Erdtheile wahrnehmen. Diese wird wiederum in zwo Arten abgetheilet. Von der ersten Art läßt sich die Erde in der Hand zu einem Klumpen drucken; von der andern aber läßt sich kein Klumpen bilden: und man wird sie nicht ungegründet Sand nennen.

§. 16.

Nach dieser Känntniß verschiedener Gattungen der Erde wollen wir einsehen, wie die wesentlich fruchtbaren Dinge der Natur in derselben wirken; und uns hiedurch begreiflich machen, welche Gattung der Erde zur Fruchtbarkeit die Tauglichste sey.

Ich sage also: Ein gutes Feld muß den Regen, welcher die in der Luft enthaltenen wesentlich wirkenden Dinge der Natur mit sich in die Erde führet, geschwind annehmen; denselben auch einige Tage behalten, auf daß er die Gefässe des Saames erweichen möge: und endlich sodenn das überflüßige Wasser wiederum ausdünsten: indem das Stehen des Wassers die Fäulung befördert, das zu schnelle Ablaufen desselben, oder das Eindringen in die Tiefe hingegen dem Saame die zu dem Wachsthume beförderliche Kraft entzieht.

Aus diesem Satze folget demnach, daß die lockeren Felder von der ersten Art (§. 15.) die Besten sind; und daß das untrüglichste Mittel die Felder zu verbeßern dieses sey, wenn man die vollkommene Erde mit einer andern vermischet, welche mit jener eine lockere Erde von der ersten Art machen kann.

§. 17.

Da ich nun von der innerlichen Bestimmung der Felder in Ansehung der Festigkeit geredet habe, so will ich auch den Unterschied untersuchen, welcher von der Beschaffenheit der wesentlich wirkenden Dinge der Natur abhängt, mit welchen die Erde vermischet ist. Diese

Diese Dinge bestehen in dem Acidum, oder sauren Wesen, in dem Alkali, in dem wesentlichen Oele, denn in der gewissen Menge der Erde, und des Wassers.

Ein jedes dieser Stücke muß mit dem andern in einem bestimmten Verhältniße stehen, wenn wir von der Erde vollkommene Früchte wünschen.

Es ergeben sich mithin aus diesem Satze folgende Schlüsse: Wenn in einem Acker kein Acidum (oder Säure) ist, so fehlet es an dem, was die Feuchtigkeit der Luft, und mit dieser den elementarischen Saft, das Alkali, und das wesentliche Oel an sich ziehen soll.

Zweytens: Ist aber in dem Acker zu viele Säure, so verhindert es die Bewegung in den inneren Theilen der Dinge; folgsam fehlet dem Acker in beyden Fällen dasjenige, was die Fruchtbarkeit befördern soll.

Drittens: Mangelt es aber dem Acker an dem Alkali, so fehlet die Ursache von der innerlichen Bewegung zwischen den unvermerklichen Theilen des Körpers; und ist also kein Wachsthum möglich.

Viertens: Wenn aber ein Acker zu viel Alkali hat, so wird die Bewegung zwischen den unvermerklichen Theilen der Dinge zu groß; und dieses verhindert die zu der Vollkommenheit erfoderliche Zusammenrinnung (Coagulation).

Fünftens: In so weit es einem Acker an dem wesentlichen Oele mangelt, so fehlet demselben das Mittel den elementarischen Saft mit anderen wirkenden Dingen der Natur zu vereinbaren.

Sechstens: Hat aber der Acker zu viel Oel, so wird das Alkali verhindert diejenige Bewegung zu bewirken, die der Wachsthum erfodert.

Siebentens: Wenn in der Fläche des Ackers ein Mangel an der Erde sich ergiebt, so folget, daß die wesentlich wirkenden Dinge denje-

nigen

nigen Grad des Widerstandes nicht haben, der erfodert wird; wenn dieselben an diesem Orte eine bestimmte Wirkung machen sollen: und also ist ein solcher Erdmangel die Ursache, daß der Acker die Früchte nicht nach unserm Wunsche hervorbringen könne.

Achtens: Wenn der Erde das Wasser abgeht, so mangelt das Mittel, welches nothwendig ist die Verbind= oder Zusammenhangung (Cohæsion) derjenigen Dinge aufzulösen, und zu erweichen, welche die zur Fruchtbarkeit nöthige Bewegung verhindern.

Neuntens: Im Falle das Wasser als zu lang in einigen eingedruckten Theilen des Ackers steht, so folget daraus die Ursache, daß die Saat in diesen Theilen im Winter erfriert; und im Sommer verfaulet: oder, wie man zu reden pflegt, ersäuft.

Diese Theile in der Fläche des Ackers werden Wassergallen genannt. Hieraus folget, daß diese eine Unvollkommenheit des Ackers verursachen. Derjenige, der diese Wassergallen mit einer guten Erde füllet, oder durch Gräben ableitet, verbeßert seine Aecker ganz vorzüglich

Die vorerzählte Wirkung der zu vollkommener Fruchtbarkeit wesentlich wirkenden Dinge der Natur will kürzlich so viel sagen: daß nämlich das Acidum, oder die Säure, welche mit der Erde vermischet ist, die Feuchtigkeit der Luft an sich ziehe: und mit dieser den elementarischen Saft, das Alkali, oder Laugensalz, und das eingemengte Oel. Das Wasser erweichet den Saame, den man in die Erde ausgestreuet hat, damit die wesentlichen Kräfte in demselben sich wirksam zeigen können. Das dadurch aufgeschlossene Acidum (oder die Säure) des Saames zieht die von der Erde verschluckte Luft in die Gefässe des Saames; das Alkali unterhält die Bewegung zwischen den unvermerklichen Theilen des Saames, bis sich in denselben der elementarische Saft durch Bey-

hilfe des Oeles also vermischet, wie es nach der Art, und Beschaffenheit des Saames dem anklebenden Naturslaufe nach hat geschehen müssen.

§. 18.

Nun aber sollte es mir nicht schwer fallen von der Güte eines Feldes ein gegründetes Urtheil zu schöpfen, wenn ich dieses nach der Beschaffenheit der wesentlich wirkenden Dinge der Natur, welche mit der Erde vermischet sind, bestimmen soll. Ingleichen werde ich leicht die Mittel anzuwenden wissen, welche die Fehler des Ackers, die da den Wachsthum verhindern, merklich heben können; wenn ich die Natur der Düngung in dem folgenden Abschnitte untersuchen werde.

Dritter Abschnitt.

Von der Zubereitung des Ackers.

§. 19.

Die Zubereitung des Ackers ist einer der wichtigsten Umstände, die ein Landwirthschafter sehr wohl zu erwegen hat, wenn er nicht selbst an einer unfruchtbaren Aernde die Schuld tragen will. Wir müssen bey diesen zweenen Puncten unterscheiden: nämlich die Düngung, (a) und die Bearbeitung der Felder (b).

§. 20.

Wir machen den Anfang von der Düngung (a). Man nennet den Acker düngen, wenn man die Erde mit alkalischen, und oelichten Dingen, ja, wo es möglich ist, mit solchen, welche zugleich eine Menge von dem elementarischen Safte in sich fassen, vermischet. Hieraus folget, daß wir bey der Beurtheilung von der Güte des Düngers

auf

auf das Alkali, oder laugensalzichte Wesen, auf das wesentliche Oel, und auf den elementarischen Saft, den die düngende Materie in sich hält, sehen müssen. Weiter sind bey dieser landwirthschaftlichen Beschäftigung folgende Puncten wohl zu untersuchen. 1. Wie man einen guten Dünger bekömme. 2. Wie man denselben zubereiten, und 3. wie man den Dünger auf den Acker, und hiedurch in die Erde bringen solle.

§. 21.

Das Erste belangend, so erhalten wir einen guten Dünger aus allen faulenden, und in die Gährung gehenden Dingen; weil in denselben ein vorzügliches Alkali, ein wesentliches Oel, und etwas von dem elementarischen Safte enthalten ist. Daher geben auch alle gefaulte Gewächse, der Urin, und das Koth, die Hörner, Knochen, Schuster- und Schneiderlappen, stinkende Wässer, verfaulte Erde, Schneckenhäuser, Muscheln, Schaalen, Asche, Ruß, gelöschter Kalk, u. s. w. einen guten Dünger.

§. 22.

Wir wollen nun von dem Miste, als von der gewöhnlichen Art des Düngers handeln. Aller Mist dünget zwar, aber nicht mit einerley Güte. Einige Arten des Mistes haben ein merkliches Acidum (oder Säure) das ist, ein saures Wesen. Dieses verursachet, daß sie nicht leicht faulen; und daß sie sehr hitzig sind: als z. B. der Mist von Gänsen, Pferden, u. d. g. Andere Arten nach einem gewissen Verhältniße haben sehr viel Alkali, das ist, Theile eines laugenhaften Salzes: und dieß ist die Ursache, daß sie so schnell in die Gährung gehen, ihre Kräfte geschwind wirksam bezeigen; aber anbey nicht lang anhalten: gleichwie der Mist von Hühnern, Tauben, und Schafen.

Mehrmal andere Arten haben eine vorzügliche Fette, mit welcher ein Akali verbunden ist; wodurch sie sich zwar wirksam beweisen können, aber doch nicht zu heftig: z. B. Menschen- Schwein- Rindvieh- und Eselmist. Dieses giebt uns den Grund zu folgenden zwoen Regeln. (a) Besser ist es, wenn man die verschiedenen Arten des Mistes sonderbar sammelt, als wenn man sie untereinander vermischet. (b) Die Wahl des Mistes, den man auf einen Acker bringen will, muß sich in der Beschaffenheit des Ackers, und des darauf zu bauenden Gewächses gründen.

§. 23.

Belangend den zweyten Punct, (b) wie man den Dünger zubereiten soll? so ist nicht genug, daß man den Dünger auf den Acker führet: sondern derselbe muß anvor also zubereitet werden, damit er vermögend sey in die Hauptabsicht zu wirken; welches nicht geschieht, wenn die wirkenden Dinge der Natur anvor nicht behörig aufgelöset sind. Diese Auflösung wird bey dem Miste durch die Fäulung bewirket; folglich muß man keinen Dünger ehe auf den Acker bringen, als bis derselbe durch die Fäulung, oder den behörigen Grad der Verwesung zubereitet worden ist. Die Auflösung der wesentlich wirkenden Dinge der Natur, so der Mist in sich hält, ist leicht möglich: denn sie wird sowohl durch den Bau der Miststätte, als auch durch die Vermischung, oder Einstreuung der zum Miste dienenden Sachen befördert.

§. 24.

Betreffend den Bau der Miststätte, so soll erstens die Grube unten, und auf der Seite gepflastert seyn, auf daß der Urin nicht so leicht in die Erde hinein sitzen könne: denn dessen Vermischung mit dem Miste befördert durch das in sich haltende vortrefliche Alkali nicht nur die

Auflö-

Auflösung, sondern verbeßert auch denselben merklich. Zweytens müssen die Wände dieser Gruben höher, als die Fläche des Hofes seyn, damit das sich darinn sammelnde Regenwasser den Mist nicht zu sehr erweiche, und dessen Säfte verschlucke, oder mit sich fortführe. Dritters an den Wänden solcher Gruben machet man einige Schleißen, durch welche eines Theiles der Urin aus dem Viehstalle dringen kann um den Mist zu einer nützlichen Fäulung zu befördern: andern Theiles aber, auf daß man durch solche das anlaufende Regenwasser, wenn es nöthig ist, in die Grube leiten, und das Ueberflüßige von der Fläche des Mistes abführen könne. Viertens bauet man über derley Gruben eine Decke um den Mist wider die Strenge der Sonnenhitze, und gegen den etwa zu überflüßigen Regen zu bedecken. Fünftens muß eine solche Decke geöffnet werden können um den Einfluß des sanften Regens, und der kühlen Luft nicht zu verhindern.

§. 25.

Was den obenbemeldten zweyten Punct belanget, nämlich: daß die Auflösung auch durch die Vermischung, oder Einstreuung befördert werde, so geschieht eine solche durch magere Ueberbleibsel verschiedener Erdgewächse: denn alle diese gebähren durch die Fäulung ein vortrefliches Alkali.

Wenn man also den Mist mit solchen Ueberbleibseln verschiedener Erdgewächse vermischet, so befördert jener die Fäulung derselben; und diese befördern die Fäulung von jenem. Der Mist wird locker; und daher kann er auch für den Acker besser ausgearbeitet werden. Von diesem nun haben wir uns einen Grund zu folgender Regel zu legen. Diejenigen Ueberbleibsel der Erdgewächse sind zum Einstreuen die Besten, welche leicht faulen, durch die Fäulung viel Alkali geben, und das Jenige,

womit sie vermischet sind, locker machen: z. B. Stroh, Laub, Sägspäne, u. s. w.

§. 26.

Wir wollen aber jetzt auch untersuchen, wie man den Dünger auf den Acker bringen soll. Ein Hauswirth muß dahin sehen, daß die Unkosten, mit welchen der Mist auf das Feld gebracht wird, die Erträgnisse des Feldes nicht übersteigen.

Sind die Felder von dem Hofe, oder Landgute weit entlegen, oder liegt das Gut im Thale, und die Felder auf dem Berge, so sind die gewöhnlichen Fuhren mit Pferden, oder Ochsen sehr kostbar: und dieß machet einen Landwirthschafter auf verschiedene, nutzbare Gedanken verfallen. Denn einige treiben das Vieh auf das Feld, lassen es eng bey einander liegen, damit es mit seinem Miste, und Urine einen Theil des Ackers nach dem andern düngen könne. Andere erwählen die Esel; diese müssen den Mist mit Körben, so man von der Seite öffnen kann, auf die entfernten, und auf die bergichten Felder tragen. Mehrmal andere lassen bey den entlegenen Feldern Gruben machen, auf daß sie, wenn es andere Geschäfte vergönnen, den Mist nach, und nach wegführen, und diesen zu seiner Zeit mit größerer Bequemlichkeit, und geschwind auf den Acker bringen können.

Dieser Vorschlag hat seine Vortheile; sonderbar wenn die Gruben auf eine solche Art gebauet sind, wie wir §. 24. angemerket haben.

Einige verfallen auf die Vorwerke, und lassen an einem bequemen Orte bey entlegenen, oder bergichten Feldern ein Gebäude zur Viehzucht aufführen, um hiedurch die Mistfuhren zu erleichtern: dieß ist aber nur von vermöglichen Personen zu verstehen.

Endlich giebt dieses auch einigen die Beweggründe durch die

Schwängerung des Saames, ehe er auf den Acker gebracht wird, eine künstliche Düngung anzuwenden, um dadurch den Anfang des Wachsthumes zu befördern; und dem Saame mehrere Kräfte beyzubringen. Allein da die mehresten Schwängerungen des Saames sehr gefährlich sind; und die Folgen öfters bewiesen haben, daß man dadurch (zumal wenn eine naße Witterung gleich nach dem Aussäen eingefallen ist) mehr, als die Hälfte von dem Saame verloren hat, so ist eine solche Unternehmung keineswegs einzurathen: sonderbar da diese Schwängerungen ohnehin nur ein Mittel sind mit wenigerem Miste denjenigen Endzweck zu erreichen, der ohne denselben eine größere Menge Düngung erfoderte; weil auch der geschwängerte Saame den äußerlichen Zufluß von der Nahrung durch den Dünger verlanget.

§. 27.

Der dritte Punct §. 20, wie man nämlich den Dünger in die Erde bringen soll, giebt uns folgende Regeln. (a) Wenn es die Umstände nicht erlauben, daß wir den auf die Aecker gebrachten Mist sogleich unterackern, so muß er auf große Häufen zusammen geführet werden, damit ihm seine Kräfte von dem Froste, und der Hitze nicht entzogen werden. (b) Will man den Mist einackern, so muß er auf dem Acker also ausgebreitet werden, daß er die Erdfläche wohl bedecke; und also eine vollkommene Vermischung möglich sey. (c) Muß man den Mist nur so tief einackern, daß er von der Fläche der Erde bedecket werde; denn, wenn derselbe zu tief eingeackert worden ist, so können sich die wirksamen Dinge des Mistes mit den Theilen der Erdfläche, wo der Saame liegt, nicht leicht vermischen. Diese nützliche Vermischung wird auch sehr befördert, wenn man den Mist auf dem Acker ausbreitet, da

feuchtes

feuchtes Wetter ist; weil bey diesem Umstande die wesentlich wirkenden Theile des Mistes durch die in die Erde dringende Feuchtigkeit mit der Erde sich völlig vermischen.

Aus den nämlichen Gründen wird es uns nicht schwer fallen zu begreifen, daß es ein merklicher Vortheil sey, wenn man die Felder kurz vor dem Winter dünget; oder im Winter den Mist auf große Häufen bringet, und alsdenn ausstreuet, wenn es anfängt zu thauen; und nicht so bald ein starker Frost, wohl aber Schnee zu vermuthen ist.

§. 28.

Vermöge der von uns §. 19. angesetzten Eintheilung kömmt zu untersuchen, was bey Bearbeitung der Felder zu beobachten sey; und diese Betrachtung theilen wir in vier Puncten. (a) Wenn man den Acker bearbeiten soll. (b) Wie tief man ackern müsse. (c) Wie man das Feld durch die Bearbeitung locker machen könne. (d) Womit man den Acker bearbeiten soll. Wir wollen jeden Punct sonderbar untersuchen.

§. 29.

Die erste Frage (a) wenn man den Acker bearbeiten soll? Man bearbeitet die Felder nicht nur aus der Ursache, damit die Erde den Saame, und den Mist decke, sondern auch, auf daß die Feuchtigkeit der Luft in dieselben dringen, und die zum Wachsthume erfoderliche Bewegung der wirksamen Natur (sehe §. 17) in der Erde befördern, und unterhalten könne. Und also ist es

1. Sehr nützlich, wenn man die Stoppeln, sobald es möglich ist, unterackert; denn dieses befördert derselben Fäulung: giebt dem Acker eine Düngung, und machet den Boden locker.

2. Ist es erspriesslich, wenn man den Acker entweder vor dem Winter, oder sobald es zu gefrieren aufhöret, locker machet, so viel es immer möglich ist; auf daß die nützliche Winterfeuchtigkeit den Erdboden durchdringen, und mit der Erde sich vermischen könne.

3. Ist es auch sehr zuträglich, wenn man das Feld alsdenn umarbeitet, wenn es besäet werden sollte, damit der Saame tief genug in die Erde falle, und mit derselben so weit bedecket werde, als es zum Wachsthume erfoderlich ist.

§. 30.

In Ansehung der Frage (b) §. 28. wie tief man nämlich ein Feld ackern soll, bilde ich nachfolgende Regeln. I. Muß das Feld so tief geackert werden, daß die Wurzeln des Unkrautes nicht in dem Acker stecken bleiben, und daß dessen ausgefallener Saame unterdrücket werde: auch damit die Wurzeln der angebauten Früchte tief genug in die Erde dringen, und die völlige, benöthigte Nahrung an sich ziehen können.

II. Soll das Feld nicht tiefer geackert werden, als es die den Wachsthum befördernde Erde begehret. Denn die Erfahrung hat bewiesen, daß in jenen Feldern, wo sich einen Schuh tief gute Erde zeiget, man mit der besten Folge das erstemal 13 Zölle tief, das andermal 8 Zölle, das drittemal 6 Zölle, und das viertemal 3 Zölle tief den Saame unterackere.

III. Jener Acker, den man mit einer schweren Ege überzogen hat, wird sich in der Fruchtbarkeit vor dem, der mit einer leichten Ege überzogen worden ist, wegen seiner Vermischung der Erde merklich unterscheiden.

IV. Wenn die untere Erde nicht völlig untragbar ist, so kann der Acker nicht zu tief geackert werden; doch muß man die untere Erde so

gut, als es möglich ist, mit der Obern vermischen; und zur Saat muß nicht tiefer geackert werden, als es nöthig ist den Saame zu bedecken: denn sonst wird die geschwängerte Erde, aus welcher der Saame die Nahrung ziehen soll, in die Höhe gebracht, und der Gewalt der Sonne ausgesetzet.

§. 31.

Nun kömmt lit. (c) §. 28. zu untersuchen, wie man das Feld locker machen könne? Wenn der Acker locker ist, so hat er in seiner Fläche viele Erde, keine Klumpen; und die Erde ist wohl durcheinander gemischet. Will man demnach ein Feld recht locker machen, so muß man erstlich recht tief ackern. Zweytens, keine breite Furchen machen. Drittens, das Feld so oft rühren, als es möglich ist. Viertens, die Furchen alle Jahre ändern; wenn es die Lage des Feldes leidt: z. B. wenn heuer die Furchen von Morgen gegen Abend gewesen sind, so müssen sie folgendes Jahr von Mittage gegen Mitternacht geackert werden. Fünftens, soll man das geackerte Feld mit einer schweren Ege, und wenn das Feld viele Klumpen hat, auch wohl mit einer Stachelwalze überziehen. Endlich sechstens so oft es möglich ist, die Erde mit lockern Miste vermischen. u. s. f.

§. 32.

Aus diesem folget zu beurtheilen lit. (d) §. 28, womit man nämlich den Acker bearbeiten soll. Die hauptsächlichen Werkzeuge sind der Pflug, und die Ege. Der Pflug muß also gebauet werden, daß er tief genug eingreifen, und sowohl die Erde, als auch die Wurzeln des Unkrautes durchschneiden, und die aufgerissene Erde über sich werfen könne.

Die Ege muß nach ihrer Absicht gebauet werden. Wenn sie die Erde vermischen, und die Klumpen zermalmen soll, so muß sie schwerer

seyn,

seyn, und längere Zacken haben, als wenn sie nur zum Einziehen des Saames gebrauchet wird. Es wurde nach meiner gegenwärtigen Absicht zu weitläufig werden diese Dinge hier genauer zu untersuchen. Wer sich in den ersten Gründen der Mechanick umgesehen hat, der wird aus eigener Erfahrniß in diesem Stücke selbst viel Nützliches entdecken.

Ich glaube nicht zu fehlen, wenn ich die Vorzüge gegenwärtig anführe, welche dem Ackersmanne zu Guten gehen, da er ein nicht gar zu schweres Feld mit Ochsen statt der Pferde bearbeitet.

Denn 1. können drey Ochsen in einerley Zeit soviel arbeiten, als zwey Pferde. Man ziehe also die Rechnung von dem, was drey Ochsen, und hingegen was zwey Pferde in der Unterhaltung kosten. Man erwege anbey, daß man die Ochsen, wenn sie ausgearbeitet sind, mästen könne, so wird man finden, daß bey den Ochsen gewiß einiger Vortheil sich zeige.

2. Ein Ochs geht langsam, und führet durchaus eine ebene Furche; da im Gegentheile das Pferd sehr oft den Pflug über einige Theile, oder Linien der Furche wegführet

3. Den Ochsen kann man zu Mittage auf dem Felde füttern; und daher gewinnet man bey diesem einige Zeit.

4. Drucket der Ochs die Erde nicht so stark, wie ein Pferd. Aus dieser Ursache ist er auch in der Ege nützlicher, als ein Pferd.

Vierter Abschnitt.

Von dem Säen.

Bey dieser Abhandlung müssen wir unterscheiden (a) die Art des

Saames, (b) dessen Menge, (c) die Zeit, wenn man säen soll, und (d) wie tief der Saame in die Erde gebracht werden müsse.

§. 34.

(a) Die Wahl über die Art des Saames, welchen man aussäen soll, muß nach demjenigen Nutzen entschieden werden, den uns die Frucht dafür mittelbar, oder unmittelbar bringen kann. Um ein gegründetes Urtheil hievon zu fällen, müssen wir sehen, ob wir die Frucht mittel- oder unmittelbar zu Gelde machen können: wie stark sich eine solche Frucht vermehre: ob sie sich an jenem Orte, wo man wohnet, leicht, oder nur mit Mühe zu Gelde machen lasse: ob sie in der Nachbarschaft, oder nur in entlegenen Orten gebrauchet werde: ob sie sogleich gegen Geld, oder nur gegen andere Waaren umgesetzet werden könne: und endlich, wie hoch man die Frucht nach den vorkommenden Umständen ins Geld zu setzen vermögend sey. Man muß noch anbey überlegen, wenn, und an welchem Orte, und wie hoch man die Verwendungen seines Fleißes, oder das gemäste Vieh verkaufen könne: und ob nach Abzuge aller Unkosten bey jenem die Abgänge zu der Futterung des Viehes frey verbleiben.

Wer eine solche Wirthschafts-Prüfung genau anstellen wird, kann es bald merken, daß uns auch in diesem Stücke die noch besitzende Unwissenheit, und das alte Herkommen, so wie unsere böse Vorurtheile nicht einen, sondern mehrere Schäden zufügen. Wir wollen zu diesem noch anmerken, daß es vielmal nützlich sey, wenn man den auszustreuenden Saame mit ein- oder anderem Saame von anderen Arten vermischet, welche durch ihren schnellen Wachsthum den Hauptsaame bey dem Anfange seines Wachsens wider die Hitze, und Kälte, auch wider

die

die Anfälle des Ungeziefers bedecken. Wenn man also z. B. den Rübensaame mit Erbsen vermischet, so werden die Erbsen den Rübensaame wider die ihm bey seinem Aufgehen so schädliche Strenge der Sonnenhitze bedecken. Vermischet man den Krautsaame mit Salate, so wird die Erfahrung lehren, daß die Erdflöhe, und Schnecken ihre Nahrung an dem Salate suchen, folglich die Krautpflanzen verschonen.

Diese, und dergleichen Nebengewächse geben nicht allein ein vortrefliches Viehfutter, sondern sie werden auch ein Mittel, welches den Zufluß der Nahrung bey dem Hauptgewächse befördert, da die Erde durch das Ausziehen dieser Nebengewächse locker wird: in so ferne das Hauptgewächs stark genug ist erstbemeldten Zufällen Widerstand zu thun.

§. 35.

Bey der Beantwortung der zweyten Frage (§. 33. Lit. b.) wie viel nämlich auf einem Acker gesäet werden soll, müssen wir theils auf die Güte des Feldes, theils auf die Art des Saames, und dessen Frucht sehen. Woraus dann folgende Hauptregel zu setzen ist.

Einem guten Acker kann man mehrern Saame von einer bestimmten Art geben, als man einem Schlechten geben darf. In Ruckſicht des andern Punctes, so ist alles Getreid, welches sich im Wachsen bestocket, nicht dick zu säen: gleichwie auch jene Erdgewächse, die, wenn sie vollkommen sind, in dicken Wurzeln bestehen, und jene Erdgewächse, die sich über die Erde ausbreiten, nicht dick gepflanzet werden sollten: wohl aber das jenige Getreid, und diejenigen Erdgewächse sind dick zu bauen, bey denen die entgegen gesetzten Eigenschaften Statt finden. Aus diesem läßt sich wohl begreifen, warum das Stecken des Saames, wenn es nur möglich ist, nützlicher sey, als das Säen.

§. 36.

Anbelangend, daß man die Zeit wisse, (§. 33.) wenn man säen soll, so wollen wir folgende, aus der Erfahrung geprüfte fünf Regeln bilden.

I. Zu einer Zeit, da zu vermuthen ist, daß ein die Fläche der Erde durchdringender Frost entstehe, wenn der Saame in der Milch ist, muß nicht gesäet werden; weil derselbe in der Keimung keinen Frost übertragen kann.

II. Dessen Gewächs, wenn es in Blättern steht, auch den stärksten Frost ertragen kann, muß vor dem Winter gesäet werden; doch aber zu einer solchen Zeit, daß es, ehe der Frost kömmt, Blätter treiben, aber nicht Schossen machen kann: z. B. Korn, Weitzen, Dünkel, u. s. w. Gersten, Haber, Erbsen können keinen starken Frost ertragen. Bohnen, und rothen Rüben ist der Reif sehr schädlich.

III. Der Saame, dessen Gewächs, wenn es in Blättern steht, nur einen solchen Frost ertragen kann, der nicht hart ist, muß im Frühejahre so zeitlich gesäet werden, als es möglich ist; und wenn man keinen harten, die Fläche der Erde durchdringenden Frost vermuthen kann. Je zeitiger man einen solchen Saame säet, desto mehr genießt er im Anfange des Wachsens von der nützlichen Winterfeuchtigkeit, und bekömmt hiedurch Stärke auch einer einfallenden Sommerdürre zu widerstehen.

IV. Der Saame, dessen Gewächse keinen Frost, und Reif ertragen mögen, muß, wofern man denselben nicht wider dieses Ungemach verdecken kann, nicht eher gesäet werden, als wenn kein Nachtfrost, und Reif mehr zu vermuthen ist.

V. Erbsen, und andere Hülsengewächse von dieser Art müssen so zeitig gesäet werden, daß sie zu der Zeit, da man wegen Hochgewittern, und großer Sommerhitze starke Blitze zu erwarten hat, schon ausgeblühet

haben; indem ihnen die Blitzstralen sehr schädlich sind: besonders dem Haidenbreine, welcher solche gar nicht aushalten kann. *

§. 37.

Nun kömmt auch der letzte Punct des 33. §. bey Lit. (d) zu erörtern: wie tief man nämlich säen soll? Wir wollen dieses durch folgende drey Regeln beurtheilen. 1. Es ist schädlich, wenn man den Saame zu tief unterackert; denn hiedurch werden viele Kerner ersticket. 2. Es ist nachtheilig, wenn man den Saame nur eineget; denn in diesem Falle ist nicht nur eine gleich nach der Aussaat einfallende Dürre, oder Kälte dem Wachsthume der Früchte gefährlich: sondern es ist auch der Saame nicht genug wider die Anfälle der Vögel bedecket. 3. Man geht am sichersten, wenn man den Saame (NB. da der Acker anvor wohl durchgearbeitet worden ist) flach unterackert. Denn, wenn das Feld vorher nicht genugsam locker gemachet worden ist, wird vieler Saame durch das Unterackern ersticket.

Fünfter Abschnitt.

Von den wirthschaftlichen Beschäftigungen bey dem Wachsthume der Feldfrüchte, bey der Aernde, und Absönderung des Saames, denn dessen Verwahrung.

---

* Diesem immerhin unvermeidentlich angeschienenen Uebel der Blitzstralen über den Haidenbrein, Erbsen, und andere Hülsengewächse hat man durch folgende wohl geprüfte, und höchstnützlich gefundene Erfahrung glücklich vorgebogen; da man nämlich in die Mitte der mit solchen Früchten angebauten Felder ein mit Stahle vermischtes Eisenwerk, z. B. eine alte Sense, oder dergleichen eingestecket hat. Denn dieses Eisenwerk nimmt vermöge seiner anziehenden Eigenschaft die electrische Kraft, oder Wirkung der Blitzstralen an sich; und entfernet folglich dieselben gänzlich von den Früchten: als wodurch derer Blüthe von allem Schaden befreyet erhalten wird. Diese gegründete Erfahrung ist bereits mit der glücklichsten Erfolge, wo man sich dieses Vorschlages bediente, gekrönet worden.

§. 38.

Ein vernünftiger Landwirth höret nicht auf für seinen Acker zu sorgen, wenn er auch denselben sehr wohl zubereitet, und mit gutem Saame angebauet hat; sondern er denket noch auf weitere Mittel. Erstens, das aufgehende Unkraut zu vertilgen. * Zweytens, die bey der Bestellung locker gemachte Erde in diesem Stande zu erhalten. Das Erste geschieht durch das Ausreißen des Unkrautes sammt der Wurzel, wie am Ende des 34. §. oben angeführet worden ist. Dadurch wird die Erde mit Nutzen locker gemachet, und das ausgerissene Gras kann zur Viehfutterung gebrauchet werden. Das Zweyte ergiebt sich, wenn man mit dem Hauptsaame zugleich einen andern vermischet; ingleichen durch das Egen in einem Acker, der, ehe das Getreid aufgegangen ist, durch einen Schlagregen fest gemachet worden: nicht minder durch das Aufhacken, welches bey dem Hopfen, Krautpflanzen, Erdäpfeln, u. s. f. sehr nützlich ist: indem dieses den Einfluß der Luft in die Erde als ein Mittel des Wachsthumes (§. 17. am Ende) erleichtert, und in den aufgehackten Gruben die dem Gewächse zur Nahrung (§. 17. h.) nöthigen Feuchtigkeiten sich sammeln können.

§. 39.

Die Zeit der Aernde zu bestimmen, müssen wir diejenigen Erdgewächse, von welchen wir die Kerner verlangen, von denen unterscheiden, von welchen wir keine Kerner verlangen. In Ansehung der ersten Art setze ich folgende Regel: Das Getreid muß alsdenn abgeschnitten werden,

---

* Unser erleuchtet = und würdigstes Mitglied Sigmund Graf von Haslang hat in seiner sehr gelehrten, und nützlichen Abhandlung: Von dem Ackerbaue, wegen der Ausjätung des Unkrautes die geprüften Vorschläge, und Beweise umständlich mitgetheilet.

den, wenn es auf dem Stengel zwar reif, aber noch nicht völlig hart geworden ist. (§. 2.) In Ansehung der zweyten Art aber: Die Gewächse, von welchen wir keine Kerner verlangen, als z. B. Kohl, Rüben, u. s. f. müssen alsdenn eingesammelt werden, wenn sie nicht mehr wachsen; denn eher sind solche nicht vollkommen: und später müßten wir befürchten, sie wurden verderben.

Wenn wir also nach den Umständen der Lage des Orts dergleichen Gewächse jünger verkaufen wollen, müssen wir auf unserm Acker mehrern Saame ausstreuen, als ohne diesem erfoderlich ist um junge Stücke nach, und nach auszuziehen; hiedurch wird zugleich der Acker locker gemachet, und der Wachsthum des übrigen Saames befördert.

Kein Erdgewächs muß in seine Behältniß naß eingebracht werden; indem solches in diesem Falle sich erhitzen wurde. Dieß verursachet entweder, daß es verbrennen, oder verfaulen muß: und beydes ist schädlich. Es giebt uns dieses auch den Grund, daß eine Scheuer also angeleget werden müsse, damit die nöthige Luft durchstreichen könne.

§. 40.

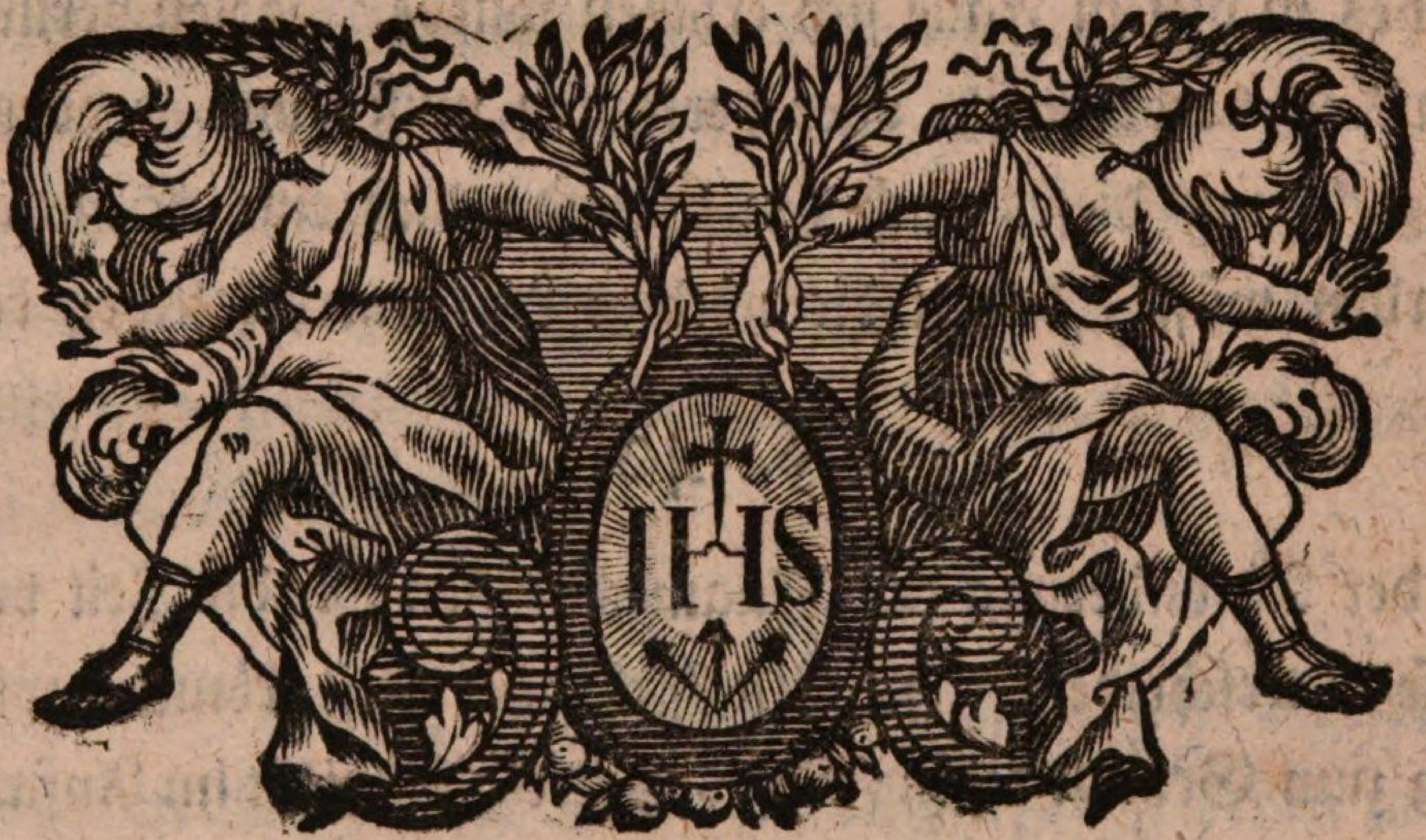
Bey der Absönderung des Saames müssen wir die Zeit von der Art, und Weise unterscheiden. In Ruckſicht der Zeit können wir folgende Erfahrung zum Grunde legen: Alles Getreid schwitzet im Anfange, wenn es nämlich auf einander geleget wird; und so lang dasselbige im Schwitzen ist, sitzen die Kerner so fest, daß sie nicht alle durch die behörigen Mittel abgesöndert werden können: folglich muß das Getreid nicht eher gedroschen werden, als bis es ausgeschwitzet hat.

In Ansehung der Art, und Weise mache ich diese Regeln: I. Müssen die Kerner von allen Nebendingen gereiniget werden. II. Muß man

untersuchen, ob, und wo diese Nebendinge nützlich seyen: und dieselben zu seinem auserseh enen Nutzen bewahren. III. Müssen die Kerner nach ihrer besondern Schwere in verschiedene Häufen vertheilet werden: davon wir die Anwendung im dritten §. gelehret haben.

§. 41.

Die letzte Frage, wie man die abgesönderten Früchte bewahren soll, ist theils aus dem, was wir §. 4to theis aus dem, was wir §. 6to abgehandelt haben, zu beantworten.



Druckfehler wider die Rechtschreibekunst.

Pag.	8	Lin.	1	Lies	Gegenstände
= =	12	= =	7	= =	Thaue
= =	15	= =	1	= =	bessern
= =	16	= =	4	= =	aus Thone, und Kalke
= =	18	= =	17	= =	Landwirthe
= =	19	= =	13	= =	ohnedas
= =	20	= =	8	= =	in höherem
= =	= =	= =	15	= =	Gebrauche
= =	21	= =	14	= =	unauflöslichen
= =	32	= =	3	= =	aus ihrer Asche
= =	= =	= =	26	= =	ohne zur Erbarmung bewogen,
= =	45	= =	25	= =	französischen

Anstatt ferners setz jederzeit ferner. Statt andurch lies allzeit dadurch. Wo bey verbeßern, und Verbeßerung ein ss steht, soll jederzeit ein ß seyn. NB. Fol. 39. Lin. 15. Setz anstatt den 28. May, den 28. März.

Bayerische Staatsbibliothek München

X III. 87

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Hartmann, Leopold von, / Spreti, Sigmund <<von>>, / Klatzinger, Leopold,

Abhandlung von der Erkenntniß und Verbesserung der Erde, welche an dem hö
chsterfreulichen Geburtsfeste Seiner Churfl. Durchleucht in Bajern [et]c. [
et]c. abgelesen worden

Burghausen [1772]

4 Bavar. 911
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10333104-0
VD18 14478870